Утвержден:

Менеджер по охране окружающей среды

«Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.»

_____ Т. Джантаев

«___» «_____» 2025 год

ОБУСТРОЙСТВО МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАШАГАН. НАРАЩИВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДО 450 ТЫС. БАРРЕЛЕЙ/СУТКИ НА НАЗЕМНОМ КОМПЛЕКСЕ

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Разработчик:

ТОО «SED»

Директор

Носков В.В.

_____

«___» «_____» 2025 год

Алматы, 2025

	НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА: **Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду**	НОМЕР ДОКУМЕНТА: **KT00-00-000-8D-H-YE-0001-000**
	НАИМЕНОВАНИЕ ПОДРЯДЧИКА: **ТОО «SED»**	КЛАССИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИИ: **Для внутреннего пользования**
	НОМЕР КОНТРАКТА: **UI176632**	
	НАЗВАНИЕ КОНТРАКТА: **Услуги по оценке воздействия на окружающую среду, разработке и согласованию экологической разрешительной документации** **Поправка No.01**	

НАЗВАНИЕ ДОКУМЕНТА:

Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе. Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду

АННОТАЦИЯ

Краткое изложение цели и содержания документа

Отчет о возможных воздействиях разработан к проекту «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тысяч баррелей/сутки на Наземном комплексе». Реализация проекта является обобщением принятых проектных решений, связанных с задействованием резервных возможностей существующих мощностей объектов.

В Отчете приведен анализ изменения качества окружающей среды при реализации проектных решений с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Перечень редакции

P02	Ноябрь - 2025	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
P01	Март - 2025	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
Ред.	**Дата**	**Описание редакции**

Шаблон: 12-Y03-LF-03813-000_A01

Авторские права на данный документ принадлежат компании «НКОК Н.В.». Настоящий документ запрещается копировать, хранить в информационно-поисковых системах, передавать в любой форме и любыми средствами (электронными, механическими, репрографическими, записывающими и т. п.) полностью или частично без предварительного письменного разрешения компании «НКОК Н.В.».

Согласования

Подписи требуются в утвержденных редакциях

Составитель документа (подрядчик):	Ф.И.О.: Ботвина Е. Г./ Сабдалинова Л. К. Должность: Старший менеджер Департамента экологического проектирования и разработки ОВОС Подпись: Ф.И.О.: Пакулин А. В. Должность: Старший менеджер Департамента экологического проектирования и разработки ОВОС Подпись: Ф.И.О.: Зеленин А. А. Должность: Старший менеджер Департамента экологического проектирования и разработки ОВОС Подпись: Ф.И.О.: Абатов А.А. Должность: Старший менеджер Департамента экологического проектирования и разработки ОВОС Подпись: Ф.И.О: Екибаева А. Р. Должность: Директор Департамента экологического нормирования выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов Подпись: Ф.И.О.: Паржанов Ч. С. Должность: Старший менеджер Департамента экологического нормирования выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов Подпись: Ф.И.О.: Медведева Е. В. Должность: Старший менеджер Департамента экологического нормирования выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов Подпись: Ф.И.О.: Амечи А. Р. Должность: Старший менеджер Департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ Подпись: Ф.И.О.: Сабирқызы С. Должность: Старший менеджер Департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ Подпись: Ф.И.О.: Мейремгалиева А. С. Должность: Старший менеджер Департамента экологического нормирования отходов и сбросов загрязняющих веществ Подпись:

	Ф.И.О.: Садомский В. В. Должность: Директор Департамента Экологического мониторинга и фоновых исследований Подпись: Ф.И.О.: Дараган Л.А. Должность: Переводчик Подпись: Ф.И.О.: Чижегова С.В. Должность: Директор департамента графического оформления и выпуска проектов Подпись: Ф.И.О.: Садвокасов Р.Е. Должность: Менеджер по ГИС Подпись: Ф.И.О.: Субботина А. В. Должность: Менеджер по отчетам Департамента графического оформления и выпуска проектов Подпись: Ф.И.О.: Стахова В. О. Должность: Менеджер по отчетам Департамента графического оформления и выпуска проектов Подпись: Дата: Март 2025
Функциональное / техническое согласование (подрядчик):	Ф.И.О.: Носков В.В. Должность: Директор ТОО «SED» Подпись: Дата: Март 2025
Утверждающее лицо: (Компания)	Ф.И.О.: Джантаев Т.С. Должность: Менеджер по охране окружающей среды Подпись: Дата: Март 2025

Термины Согласований *(Подробную информацию смотрите в руководстве №: IMP-C10-PR-0001-000)*

СД	**Составитель документа** *Лицо, разрабатывающее данный документ*
Ф/ТС	**Функциональное / техническое согласование** *В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, имеющее полномочия подтвердить, что разработанный документ требуется для внедрения и соответствует определенному процессу.*
УЛ	**Утверждающее лицо** *В зависимости от уровня Документа. В целом это лицо, принимающее описанный процесс для внедрения и подтверждающее надлежащее выполнение описанного процесса.*

Сведения об уточнениях

Если в текст документ включены "УТОЧНЕНИЯ", просим указать места данных уточнений на соответствующих номерах страниц.

№ уточнения		Раздел	Описание уточнения
<1>			

Учет редакции документа

Указать существенные отличия от предыдущей редакции документа.

Ред.	Дата	Описание редакции
P01	03.2025	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком
P02	11.2025	Для рассмотрения и выдачи замечаний Заказчиком

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ 11
1.1. ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 11
1.2. РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ 13
1.3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ 13
1.3.1. Общие определения 13
1.3.2. Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры 13
2. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 15
2.1. АДМИНИСТРАТИВНОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ 15
2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАШАГАН 17
2.2.1. Общие сведения о месторождении Кашаган и Наземном комплексе (НК) 17
2.2.2. Технологические установки УКПНиГ 18
2.2.3. Обращение с серой на объектах месторождения Кашаган 33
2.2.4. Объекты инфраструктуры и вспомогательные производства 35
2.3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 36
2.3.1. Технологические решения 38
2.3.2. Организация рельефа и прокладка межплощадочных коммуникаций 55
2.3.3. Транспорт 57
2.3.4. Организация рабочих мест 57
2.3.5. Основные виды работ по модернизации 58
2.3.6. Общая продолжительность работ 59
2.3.7. Потребность в ресурсах 59
2.4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 61
3. ОПИСАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 62
3.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 62
3.2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 66
3.2.1. Качество атмосферного воздуха 66
3.3. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА 74
3.3.1. Характеристика верхней части геологического разреза 74
3.3.2. Геоморфология 74
3.3.3. Инженерно-геологические условия и экзогенные процессы 75
3.4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 76
3.4.1. Качество грунтовых вод 77
3.5. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ 84
3.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ 86
3.6.1. Общая характеристика почв 86
3.6.2. Гранулометрический состав почв 90
3.6.3. Характеристика современного состояния почв по данным мониторинга 91
3.7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 101
3.7.1. Общая характеристика флоры района 101
3.7.2. Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений 110
3.8. ЖИВОТНЫЙ МИР 113
3.8.1. Беспозвоночные (Invertebrata) 114
3.8.2. Позвоночные (Vertebrata) 118

3.8.3. Млекопитающие 119
3.8.4. Птицы 124
3.8.5. Пути миграций 128

3.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА 130
3.9.1. Численность населения и демографическая ситуация 131
3.9.2. Производственно-экономическая деятельность 134
3.9.3. Существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) 136
3.9.4. Памятники истории и культуры 137

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ 138

4.1. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ШТАТНОЙ СИТУАЦИИ 138

4.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 140
4.2.1. Проектные решения обустройства месторождения Кашаган при наращивании производительности нефти до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе с точки зрения загрязнения атмосферы 144
4.2.2. Характеристика источников воздействия на атмосферный воздух 144
4.2.2.1. Период строительства 144
4.2.2.2. Эксплуатация Наземного комплекса 145
4.2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 160
4.2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов 160
4.2.5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 183
4.2.5.1. Период проведения строительных работ 183
4.2.5.2. Эксплуатация Наземного комплекса 186
4.2.6. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ 190
4.2.6.1. Условия и методы проведения расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере 190
4.2.6.2. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха при строительных работах 191
4.2.6.3. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации Наземного комплекса 195
4.2.7. Перспектива развития предприятия 212
4.2.8. Уточнение границ области воздействия 213
4.2.9. Рекомендации по организации экологического контроля 214
4.2.10. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) 218
4.2.11. Прогнозная оценка воздействия на атмосферный воздух 221
4.2.11.1. Период проведения строительных работ 221
4.2.11.2. Эксплуатация Наземного комплекса 221

4.3. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ 223

4.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ 226
4.4.1. Характеристика существующей системы водоснабжения и водоотведения 226
4.4.1.1. Существующая система водоснабжения 226
4.4.1.2. Система водоотведения 229
4.4.1.3. Описание процессов по очистке сточных вод 234
4.4.2. Водохозяйственная деятельность на Этапе строительных работ 243
4.4.3. Изменения в системах водоснабжения и водоотведения для наращивания производительности до 450 тыс. баррелей/сутки 244
4.4.4. Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации 247
4.4.5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей сбросов загрязняющих веществ 247
4.4.6. Рекомендации по организации экологического контроля 250
4.4.7. Рациональное использование водных ресурсов 251

4.4.8. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды 252
4.4.8.1. Поверхностные воды 252
4.4.8.2. Подземные воды 253
4.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 254
4.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР 258
4.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ 262
4.7.1. Сведения о классификации отходов 262
4.7.2. Ориентировочный объем образования отходов 271
4.7.3. Программа управления отходами 272
4.8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 277
4.9. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА 295
4.10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 297
4.10.1. Кумулятивное воздействие 299
4.10.2. Трансграничное воздействие 300
4.10.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности 300
4.10.4. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду 300
5. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 301
5.1. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 301
5.2. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНОЮ СРЕДУ 302
5.3. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 308
5.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ В ШТАТНОЙ СИТУАЦИИ 310
6. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ОБЪЕКТАХ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА 312
6.1. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ 312
6.2. ОЦЕНКА РИСКА АВАРИЙ 316
6.2.1. Вероятность аварийных ситуаций на объектах УКПНиГ 317
6.3. СЦЕНАРИИ АВАРИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ 318
6.3.1. Сценарии аварии с существенными последствиями 318
6.3.2. Последствия аварий и их масштабы 319
6.3.3. Индивидуальный риск для персонала и другие риски 322
6.4. МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ 323
7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ 326
7.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 326
7.2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ 329
7.3. ОТХОДЫ 330
7.4. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ 331
7.5. ЖИВОТНЫЙ МИР 332
7.6. СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА 333

7.7. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 333
7.8. ЭТАП ПОСТУТИЛИЗАЦИИ 333
7.9. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 334

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЯ 335

8.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 335
8.1.1. Мониторинг качества атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах 335
8.1.2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в пределах области воздействия (граница санитарно-защитной зоны) 336
8.1.3. Предложения по организации подфакельных наблюдений 340
8.1.4. Автоматизированные системы мониторинга эмиссий 344
8.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ (ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ) 345
8.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ 353

9. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА 360

10. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ 361

10.1. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 361
10.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ 363
10.3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 365
10.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА 369
10.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 369
10.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ 372
10.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ 374
10.8. КОМПЛЕКСНАЯ (ИНТЕГРАЛЬНАЯ) ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 377
10.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ 377
10.10. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ 377

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 384

ПЕРЕЧЕНЬ ДОПОЛНЕНИЙ

ДОПОЛНЕНИЕ А. **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ДОПОЛНЕНИЕ Б. **ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

ДОПОЛНЕНИЕ В. **МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ 4.2 «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»**

ДОПОЛНЕНИЕ Г. **ПЕРЕЧЕНЬ ИСТОЧНИКОВ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА ШУМА ПО РАСЧЕТНОЙ ПЛОЩАДКЕ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА (УКПНиГ)**

ДОПОЛНЕНИЕ Д. **ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ СФЕРЫ ОХВАТА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И (ИЛИ) СКРИНИНГА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (№ KZ28VWF00216158 ОТ 17.09.2024 Г.)**

ДОПОЛНЕНИЕ Е. **ТЕКУЩИЙ УРОВЕНЬ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНИК, ВНЕДРЕННЫХ НА ПРЕДПРИЯТИИ, НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СПРАВОЧНИКОВ ПО НДТ СТРАН ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И РАЗВИТИЯ, РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И СПРАВОЧНИКОВ ПО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ**

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. ЦЕЛЬ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Месторождение Кашаган расположено в шельфовой зоне северо-восточной части Каспийского моря на расстоянии около 80 км к югу от города Атырау.

Работы на месторождении Кашаган ведутся по Соглашению о разделе продукции по Северному Каспию (СРПСК) от 18.11.1997 г. с изменениями и дополнениями.

Деятельность осуществляется в соответствии с условиями Лицензии на право пользования недрами для разведки и добычи углеводородного сырья серии ГКИ №1016 (нефть) от 25.11.1997 г., которая зарегистрирована в министерстве юстиции РК под регистрационным номером №946-1910-Фл (ИУ) от 06.07.1998 г.

Недропользователем согласно СРПСК (с учетом внесенных изменений и дополнений) является консорциум, в который входят следующие компании: «КМГ Кашаган Б.В.», «Аджип Каспиан Си Б.В.», «КННК Казахстан Б.В.», «ЭксонМобил Казахстан Инк.», «ИНПЕКС Норт Каспиан Си, Лтд.», «Шелл Казахстан Девелопмент Б.В.» и «Тоталь ЭиП Казахстан» (совместно именуемые - Подрядчик).

Компания «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» (NCOC N.V. назначена с 13 июня 2015 года Оператором для ведения нефтяных операций от имени компаний участников соглашения.

В настоящее время на месторождении Кашаган ведется добыча нефти и газа на морских объектах. Сырая нефть и газ от месторождения на море транспортируются с помощью трубопроводных систем до УКПНиГ «Болашак», где нефть и газ перерабатываются и доводятся до кондиции для передачи продукта потребителям.

Добыча на объектах началась согласно положениям СРП как Каспийская коммерческая добыча (ККД) с достижением уровня добычи нефти 75 тыс.бар/сутки в 2016 году. Освоение производственных мощностей Морского (МК) и Наземного (НК) комплексов м/р Кашаган с момента ввода месторождения в эксплуатацию было осуществлено тремя пусковыми комплексами с достижением соответствующих полок добычи, 180 тыс. бар./сут; 295 тыс. бар./сут; 370 тыс. бар./сут.

Наращивание добычи нефти до уровня 450 тыс. баррелей нефти в сутки обеспечивается за счет:

- существующих резервных мощностей действующего оборудования трех технологических линий по комплексные подготовки нефти (Установка 200. Установка сепарации нефти и Установка 210. Установка подготовки сырой нефти) с проектной производительностью 165 тыс. барр. нефти/сут. на каждой при суммарной производительности трех линий, обеспечивающих полную стабилизацию нефти объемом 495 тыс. барр. нефти /сут;
- существующих проектных мощностей настоящих объектов инженерного обеспечения, ранее предусмотренными Проектами обустройства в период освоения месторождения Кашаган на этапе Опытно-промышленной разработки (ОПР), когда максимальный уровень добычи предусматривался до 370 тыс. баррелей нефти в сутки и штатный режим инженерных систем, как и технологических установок УКПНиГ, на период ОПР были задействованы их проектные мощности не с полной их загрузкой;
- ввода на Морском комплексе в эксплуатацию двух технологических линий модернизированных компрессоров обратной закачки сырого газа (ЗСГ) по Проекту RGI Upgrade и реализации на Наземном комплексе Проекта 1BCMA по экспорту дополнительно добытого газа на газоперерабатывающий завод третьей стороны мощностью до 1 млрд. $м^3$/год, снимающие технологические ограничения с последующим задействованием резервных мощностей существующих сооружений ОПР при наращивании добычи нефти.
- осуществления дополнительных изменений и модификаций по УУМ на объектах УКПНиГ, которые и стали предметом рассмотрения в данном проекте.

Проектные решения, рассмотренные в данном проекте ТПД 450 НК, условно сгруппированы в силу целевых технических задач, которые ставились для объекта модификации и изменения, на две группы:

- Объекты устранения / расшивки узких мест (debottlenecking) и модификаций на НК, обеспечивающих непосредственно задачу по расширению мощности добычи до 450 тыс. барр. нефти/сут. без ввода дополнительных скважин;
- Объекты дополнительных оптимизаций и модернизаций Наземного комплекса по внедрению лучших практик нефтегазовой отрасли промышленности, обеспечивающих повышение уровня эффективности, безопасных условий его эксплуатации и функционирования.

Весь в целом состав объектов Наземного комплекса в данном проекте проектными решениями не рассматривался, т.к. ранее утвержденными проектами этапа ОПР изначально предусматривалось на объектах обустройства наращивание добычи до 450 тыс.барр. нефти /сут. на последующих этапах освоения м/р Кашаган и соответствующая для этого производительность как технологических установок, так и систем инженерного обеспечения закладывалась с учетом соответствующего резерва их мощностей.

Отчет о возможных воздействиях выполнен проектной компанией ТОО «SED», имеющей государственную лицензию № 01804Р от 15.12.2015 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (Дополнение А). Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

В настоящем Отчете о возможных воздействиях выявлены возможные существенные воздействия намечаемой деятельности и сделана предварительная оценка существенности воздействий, рассмотрено возможное воздействие на состояние окружающей среды и социально-экономическую сферу при реализации проекта по наращиванию производительности на Наземном комплексе до 450 тыс. баррелей/сутки, приведен анализ изменения качества ОС при реализации данных проектных решений с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Отчет о возможных воздействиях в соответствии со ст. 72 Экологического кодекса №400-VI от 2 января 2021 года (по состоянию на 12.12.2024 г.) включает следующую информацию:

- описание состояния окружающей среды, а также условия жизни населения на затрагиваемой намечаемой деятельностью территории;
- сведения о намечаемой деятельности;
- информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях, связанных со строительством новых объектов и эксплуатацией НК, включая воздействия на водные ресурсы, атмосферный воздух, почвы, растительность, животный мир и т.д.;
- обоснование предельного количества накопления отходов по их видам;
- информацию о вероятности возникновения аварий и описание возможных вредных воздействий, связанных с рисками возникновения аварий;
- меры по предотвращению последствий аварий, включая оповещение населения;
- описание природоохранных мер, позволяющих минимизировать воздействие на компоненты окружающей среды, включая рекомендации по созданию мониторинговой системы наблюдений за состоянием окружающей среды.

Документ подготовлен в соответствии с законодательными и нормативными документами Республики Казахстан, обзор которых представлен в Дополнении Б.

В Отчете учтены замечания и предложения, указанные в Заключении об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности (KZ28VWF00216158 от 17.09.2024 г.) – Дополнение Д.

Адрес Заказчика: **Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.**
Филиал в Республике Казахстан
БИН 000241000874,
060002 г. Атырау, ул. Смагулова, 1
Тел: +7 7122 923300,
Управляющий - Рую Джанкарло

Адрес Исполнителя: **Товарищество с ограниченной ответственностью «SED» (Sustainable Ecology Development)**
050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3,
тел.: 8 (727) 247 23 23,
факс: 8 (727) 338 23 74.
Директор – Носков Владимир Васильевич

1.2. РАССЫЛКА ДОКУМЕНТА И ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

Если не предусмотрено иных разрешений от компании «NCOC N.V.», настоящий документ предназначен для внутреннего пользования в компании «NCOC N.V.» и уполномоченными Подрядчиками.

1.3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

1.3.1. Общие определения

Общие определения, используемые в компании «NCOC N.V.»

РК означает Республику Казахстан.

Соглашение о разделе продукции (СРП) означает Соглашение о разделе продукции по Северному Каспию от 18 ноября 1997 г. с изменениями и дополнениями.

Слово «**должен**» означает, что положение контракта подлежит обязательному исполнению.

Слово «**следует**» означает, что положение контракта не является обязательным, но рекомендуется к исполнению в качестве рациональной практики ведения работ.

1.3.2. Особые термины, определения, сокращения и аббревиатуры

Перечень специальных терминов, определений, сокращений и аббревиатур, использующихся в настоящем документе, в алфавитном порядке.

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
Кашаган	Актив NCOC N.V. Соглашения о разделе продукции по Северному Каспию
БН	Балтийский нуль
ВСН	Ведомственные строительные нормы
BHGE	Бэйкер Хьюс Нуова Пиньоне
Bundle 1	Группа Проектов 1
ГМИ	Газ мгновенного испарения
ГФУ	Газофлотационная установка
ГОСТ	Государственный стандарт
ЗСГ	Закачка Сырого Газа
ИТР	Инженерно-технические работники
КН	Каспийский нуль
Модернизация	Термин «модернизация» предполагает замену узлов, причем эти узлы должны быть исправны. Если заменяется неисправный узел, то такие работы являются не модернизацией, а ремонтом. Если же никакие узлы не заменяются, то такие работы являются дооборудованием.
МК	Морской комплекс
НК	Наземный комплекс
NCOC N.V.	Норт Каспиан Оперейтинг КОМПАНИ Н.В.

Термин / сокращение / аббревиатура	Разъяснение/определение
ОВО	Одновременно Выполняемые Операции – ОВО (Simultaneous Operations SIMOPS) это 2 (две) или более формально независимых технологических видов деятельности и/или операций, выполняемых в одно и то же время и в такой близости друг от друга, что события, возникающие при выполнении одной операции, могут оказать воздействие на другие операции с точки зрения безопасности персонала, охраны окружающей среды, безопасной работы оборудования.
ОПР	Опытно-промышленная разработка (Разработка Кашагана Фаза I)
ОПК	Остров EPC
ОЗТОСиБ	Охрана здоровья, труда, окружающей среды и обеспечение безопасности
Остров D / Комплекс D/т ЭТК 1	Эксплуатационно-технологический комплекс (ЭТК1) на острове D
ПИР	Проектно-изыскательские работы
ПОС	Проект организации строительства
ППР	Планово-предупредительные работы
ПРМ	Проект разработки месторождения
ПОМ	Полномасштабное освоение месторождения
РК	Республика Казахстан
С2 категория	Предварительно оцененные (неразведанные) запасы
С1 категория	Разведанные запасы
СРП	Соглашение о разделе продукции
СВД	Сверх-Высокое давление
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
СНиП	Строительные нормы и правила
СН РК	Строительные нормы Республики Казахстан
СУГ	Сжиженные углеводороды
CONOPS	Одновременные операции
ТЛ	Технологическая линия
ТОО «CE&R»	Товарищество с ограниченной ответственностью «Caspian Engineering & Research»
УИС	Установка извлечения серы
УКПНиГ	Установка комплексной подготовки нефти и газа
ЖКЗЕ	Железнодорожный комплекс Западного Ескене
УКМ	Уровень Каспийского моря
ACV	Air-cushion vehicle - Судно на воздушной подушке
DEA	диэтаноламин
H2S	Сероводород
MDEA	Метилдиэтаноламин
SIMOPS	Совместные производственные операции
PR – Project	Проект
PCN – Plant Change Notice	Уведомление об изменении установки
e-MoC – electronic Management of Change	Электронное Управление Изменениями

2. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. АДМИНИСТРАТИВНОЕ И ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Месторождение Кашаган находится в шельфовой зоне северо-восточной части Каспийского моря. Северо-восточная граница месторождения находится в 80 километрах от города Атырау. Месторождение располагается на площади примерно 75 х 45 км и занимает территорию около 820 км^2. Месторождение подразделяется на три участка: «Восточный», «Шейку» и «Западный», см. рис. 2.1.1.

Рисунок 2.1.1 Месторасположение объектов месторождения Кашаган

Наземные объекты УКПНиГ «Болашак» месторождения Кашаган располагаются в Атырауской области на территории Макатского района.

Географические кооординаты размещения Наземных объектов месторождения Кашаган следующие: 47° 14' 56.834" N 52° 26' 28.526" E

Объекты Наземного комплекса располагаются на земельном участке с кадастровым номером: 04-064-008-084 от 2024 года (акт № 0004075). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации Установки Комплексной Подготовки Нефти и Газа (УКПНиГ), организации санитарно-защитной зоны и объектов инфраструктуры. Участок используется в соответствии с целевым назначением, указанном в акте на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды).

Намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах действующей санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия (рис. 2.1.2).

Географические координаты территории воздействия приведены в таблице 2.1-1.

Вблизи УКПНиГ «Болашак» расположен ряд магистральных трубопроводных систем. Трубопроводная система «Узень - Атырау - Самара» и трубопровод Каспийского

трубопроводного консорциума транспортируют товарную нефть с нефтяных промыслов Западного Казахстана в Россию и используются также для экспорта нефти в другие зарубежные страны.

Таблица 2.1-1 Географические координаты существующей СЗЗ УКПНиГ «Болашак»

	С.Ш.	В.Д.
Юг	47°11'05.40"	52°31'13.20"
Запад	47°14'13.94"	52°22'29.23"
Север	47°18'19.14"	52°33'18.98"
Восток	47°13'37.25"	52°35'03.62"

Трубопроводная система «Средняя Азия - Центр» и магистральный газопровод-отвод «Макат - Северный Кавказ» транспортируют природный газ из Туркмении и Узбекистана в центральные и южные районы России и в Украину.

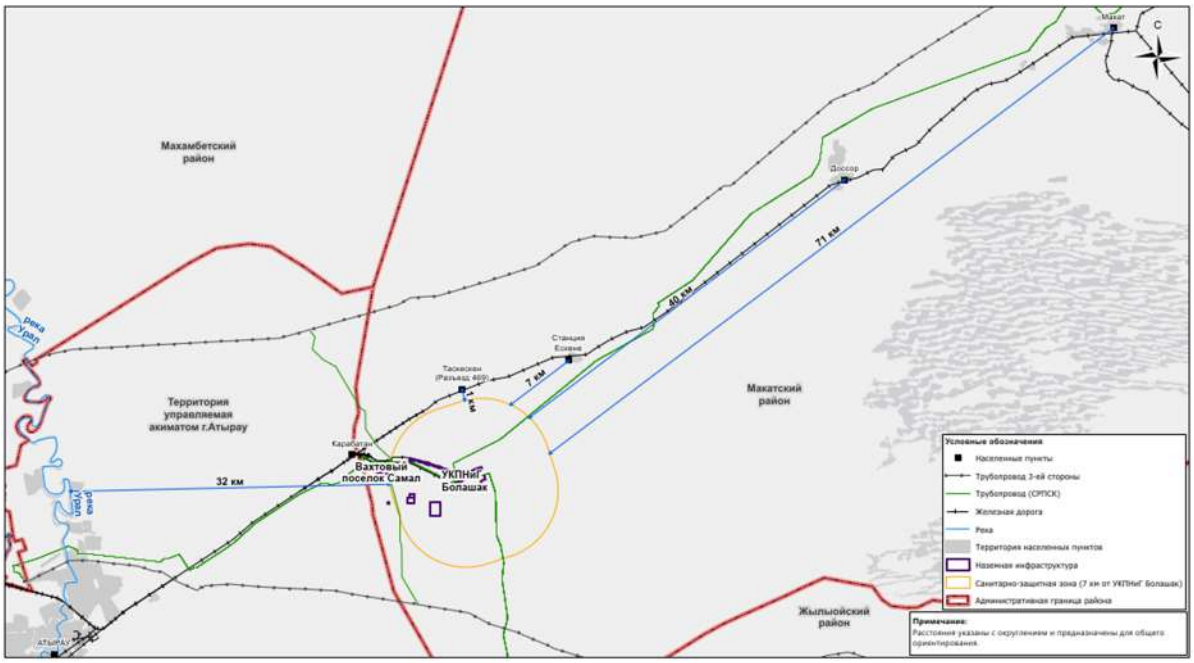


Рисунок 2.1.2 Карта-схема расположения объектов УКПНиГ

Магистральный водовод «Астрахань - Мангышлак» транспортирует волжскую воду потребителям Западного Казахстана.

Кроме основных магистральных систем транспортировки нефти, газа и воды имеется также система внутренних региональных ниток.

Территория площадки УКПНиГ «Болашак» находится в 17,14 км от существующей дороги Атырау - Актобе (участок Доссор). Ближайшими путями сообщения являются существующая железная дорога Атырау - Макат и существующая автомобильная дорога общего пользования Атырау - Актобе.

Расстояния от границы, утвержденной СЗЗ предприятия, крайних источников производственных объектов УКПНиГ «Болашак» (по уточненным планам расположения площадки) до следующих ближайших населенных пунктов: ж/д. ст. Таскескен – 1 км; ж/д. ст. Ескене – 7 км; пгт. Доссор – 40 км.

Ближайшая водная артерия – р. Жайык, находится на расстоянии 32 км от СЗЗ, западнее площадки УКПНиГ.

2.2. ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ОБЪЕКТОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КАШАГАН

2.2.1. Общие сведения о месторождении Кашаган и Наземном комплексе (НК)

Месторождение Кашаган было официально открыто 15.07.2000 года после опробования скважины КЕ-1 на площади Кашаган и получения первого притока нефти. Месторождение Кашаган, является одним из самых сложных морских месторождений в мире и крупнейшим, открытым за последние 30 лет. Его освоение является стратегически важным для Республики Казахстан – начинается новый этап в развитии нефтяной промышленности РК, связанный с началом изучения, оценки и разработки нефтегазового потенциала шельфа Каспийского моря.

Месторождение характеризуется чрезвычайно высоким давлением (> 700 бар), довольно высоким газовым фактором (>3000 ст.куб.ф/барр), очень высокой концентрацией сероводорода (до 20%) в попутном газе. Эти условия существенно влияют на концепцию проекта разработки мощностей для ведения добычи.

Разработка месторождения включает добычу нефти и газа из продуктивного пласта при использовании технологических мощностей Морского и Наземного комплексов и трубопроводных систем для транспортировки нефтегазового флюида между добывающими блоками Морского комплекса (МК) и транспортировки его на Наземный комплекс (НК).

Согласно ранее разработанной и утвержденной проектной документации на обустройство за прошедший период освоения месторождения созданы комплексы объектов Морского и Наземного размещения.

Добыча на объектах периода Опытно-промышленной разработки (ОПР) (Hub 1 на Острове Д, Острове А и заводе "Болашак" Наземного комплекса) началась согласно положений СРП как Каспийская коммерческая добыча (ККД) с достижением уровня добычи нефти 75 тыс.бар/сутки в 2016 году. Обратная же закачка сырого газа (ЗСГ) на Hub 1 (Остров Д) началась в 2017 году.

По состоянию на 05.12.2018 года осуществлена реализация ранее утвержденных проектов обустройства «Корректировка» и «Дополнение» [1-3] с официальным введением в эксплуатацию всего комплекса объектов ОПР м/р Кашаган, технологического, вспомогательно-производственного и инженерного обеспечения, а также объектов административного и складского назначения.

Согласно требованиям законодательных норм РК, ЗРК РК «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в РК», 05.12.2018 месторождение Кашаган было официально введено в эксплуатацию, подписанием непосредственными всеми сторонами участников строительства, в т.ч. Генеральным директором NCOC N.V. Ричардом Дениелем Хоувэ, Акта приемки объектов МК и НК (УКПНиГ) в эксплуатацию. При этом добыча велась в основном на скважинах Острова Д, Острова А, EPC3 и EPC2.

Освоение производственных мощностей МК и НК м/р Кашаган этапа ОПР с момента ввода в эксплуатацию месторождения было осуществлено тремя пусковыми комплексами с достижением соответствующих полок добычи, 180 тыс. бар./сут; 295 тыс. бар./сут; 370 тыс. бар./сут.

С целью эффективного достижения показателей технологического процесса и вывода его на устойчивое функционирование ряд технологических узлов и оборудование установок было в процессе эксплуатации модернизировано и усовершенствовано.

Пятилетний период ОПР с выходом на показатель добычи 370 тыс. бар./сут. был завершен в 2022 году реализацией проектов «Модернизации» объектов МК и НК.

Наземный комплекс месторождения размещен в районе Западного Ескене Атырауской области.

Наземный комплекс условно разделен на следующие производственные зоны, которые составляют:

I. Основное производство УКПНиГ «Болашак»:

- Технологические установки: установки подготовки нефти (УПН), газа (УПГ) и извлечения серы (УИС) до получения товарной продукции;

- установки инженерного обеспечения УКПНиГ «Болашак»;
- система промысловых трубопроводов для транспортировки сырой нефти и попутного газа с Морского комплекса (МК) на УКПНиГ и трубопроводов товарной нефти и газа из УКПНиГ на экспорт, а также трубопровода топливного газа для собственных нужд МК, выработки электрической энергии.

II. Железнодорожный комплекс в Западном Ескене:

- погрузочный терминал (ПТ) включает комплекс по грануляции, хранению и погрузки гранулированной серы в железнодорожные вагоны. Составы с гранулированной серой отправляют по Казахстанской железной дороге на станцию «Карабатан» и далее – потребителю;
- установки инженерного обеспечения ЖКЗЕ.

III. Объекты инфраструктуры и вспомогательные производства:

- в/п «Самал» и его инженерное обеспечение;
- железнодорожная станция и автостанция «Болашак»;
- складские площадки открытых и закрытых типов;
- производственная лаборатория;
- площадки, на которых размещено оборудование для реагирования на нефтяные разливы (РНР) в районе ж/д ст. и автостанции «Болашак» и поселка Дамба на Северо-Каспийской Экологической базе реагирования на нефтяные разливы (СКЭБР);
- железнодорожная станция «Карабатан»;
- предзаводская зона, включающая здания административно-бытового назначения;
- оборудование для вспомогательных работ и обучения персонала;
- оборудование для проведения сервисных работ.

УКПНиГ включает:

- три технологические линии нефти (ТЛ), каждая из которых способна перерабатывать 165 000 баррелей нефти/сутки (штатный режим на период ОПР рассчитан на добычу только 150 000 баррелей нефти/сутки с 10% запасом);
- две технологических линий газа, каждая из которых обеспечивает комплексную переработку 110 000 баррелей нефти/сутки эквивалентного газа, поступающего с шельфовых промысловых объектов.

Проектная суммарная производительность трех линий по комплексной подготовке нефти составляет 495 000 бар/сутки (3 х 165 000 баррелей/сутки).

2.2.2. Технологические установки УКПНиГ

Установка подготовки нефти (УПН)

УПН предназначена для приёма и подготовки сырой нефти до технических условий экспортной нефти. Нефть, поступающая с МК, характеризуется высоким содержанием сероводорода и меркаптанов, а также минеральных солей. В процессе подготовки нефть проходит стадии обессоливания, обезвоживания, стабилизации и демеркаптанизации. УПН включает три идентичные технологические линии по подготовке нефти. УПН производит стабилизированную нефть товарного качества из потока частично стабилизированной нефти. Нефть хранится в резервуарном парке на площадке УКПНиГ до перекачки в существующую экспортную систему КТК или КТО в г. Атырау. Каждая УПН является комплексным производственным объектом. УПН предусматривает в своём составе следующие технологические установки.

ТУ 200 – сепарация нефти

Сырая нефть под давлением поступает в ТУ 200 и нагревается во входных подогревателях нефти, в которых используется горячая нафта из фракционной колонны, и затем поступает в сепаратор нефти. Газ мгновенного испарения (ГМИ) из сепаратора отводится к компрессорам ГМИ, в то время как отделенные потоки нефти и воды передаются в установку 210 на дальнейшую переработку. Для уменьшения солености нефти, перед смесителем сырья входного сепаратора, в поток сырой нефти вводится рецикловая вода из установки 210 (1-я стадия обессоливания нефти). Обессоливание сырой нефти производится в две стадии, при этом вторая стадия реализуется в установке 210.

ТУ 210 – подготовка сырой нефти

В нефти, полученной из установки сепарации нефти, содержится много воды, сероводорода и меркаптанов (соединения серы). Установка подготовки сырой нефти предназначена для удаления этих элементов из нефти и доведения её до кондиции, для обеспечения соответствия требованиям технических условий на экспортную нефть.

В установке подготовки сырой нефти происходят следующие технологические процессы: обессоливание, дегидратация, стабилизация и демеркаптанизация.

На ТУ 210 реализуется 2-я стадия обессоливания нефти путем введения промывочной воды в поток нефти перед статическим смесителем. Обессоливание представляет собой процесс кондиционирования нефти по солевому составу (обессоливание), при этом нефть интенсивно смешивается с пресной водой, вследствие чего соли из нефти удаляются.

После процесса обессоливания следует процесс обезвоживания – дегидратация, после чего нефть направляется в стабилизационную колонну, а отделившаяся вода в систему установки 210.

Процесс стабилизации нефти предназначен для удаления остаточных концентраций сероводорода, легких фракций углеводорода (метана, этана и пропана) и легких меркаптанов (органические компоненты, содержащие серу) от нефти. Данный процесс происходит в стабилизационной колонне, при температуре 165 °С, где остаточные концентрации газа удаляются через верхнюю часть колонны, затем эти газы компримируются и перерабатываются на установке получения топливного газа. Нефть после процесса стабилизации направляется в процессы фракционирования и демеркаптанизации нефти.

Процесс фракционирования предназначен для выделения нафты – фракции, в которой сконцентрировано основное количество меркаптанов. Для этого нефть, предварительно подогретая до температуры от 55°С до 207°С, разделяется на фракции во фракционной колонне, при этом нафта, как наиболее легкая фракция, переходит в верхнюю часть фракционной колонны, откуда и удаляется. Для создания и поддержания необходимой температуры процесса фракционирования используется ребойлер.

В установке демеркаптанизации происходит процесс обработки легких фракций нефти (нафты) каустической содой, с последующим преобразованием меркаптанов в дисульфиды. После осаждения свободный поток нафты выходит из установки демеркаптанизации соединяется с основным потоком нефти, охлаждается в теплообменнике и транспортируется на узел учета и далее в экспортный нефтепровод.

Для поддержания температуры экспортной нефти на уровне 50 °С при производительности свыше 400 тыс. барр. нефти/сутки на охладителях экспортной нефти установлена система туманообразования высокого давления. При этом выполнена модернизация существующих ранее вентиляторов охладителя экспортной нефти (в рамках PCN 19085) посредством установки высокоэффективных вентиляторов.

В процессе подготовки нефти и воды на ТУ 210 первой и второй ТЛ введено дополнительное оборудование: твёрдо-жидкостный гидроциклон (ТЖГЦ), жидкостно-жидкостные гидроциклоны (ЖЖГЦ), насосы воды, резервуары и насосы перекачки нефти в существующий входной сепаратор нефти. Целью установления данного оборудования стала, дополнительная очистка воды с установки 210, извлеченной во входном сепараторе нефти, путём прохождения через блок гидроциклонов твердой/жидкой и жидкой/жидкой фаз. Из воды извлеченная в ЖЖГЦ

нефть отправляется в резервуары с последующей перекачкой насосами во входной сепаратор и далее по существующей схеме очистки.

Вода на установке 210 сначала проходит очистку от взвешенных веществ на ТЖГЦ. После ТЖГЦ вода, отделенная от песка, направляется в жидкостно-жидкостные гидроциклоны (A1-210-VX-101/201), а образующийся нефтешлам направляется в систему очистки/осушки шлама Комплекса по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама.

Общие потоки из двух технологических линий ГФУ будут разделены и направлены в четыре емкости новых фильтров «со скорлупой грецких орехов». Регулировка расхода будет происходить автоматически промежуточным расходомером с помощью клапана – регулятора расхода. Это обеспечит равную нагрузку для всех резервуаров. Во время цикла фильтрации технологическая вода с установки 210 проходит через фильтр «со скорлупой грецких орехов» сверху вниз, при этом свободная нефть и взвешенные вещества удаляются.

Для очистки фильтра в него специальным образом подается топливный газ для создания газлифтного насоса, с помощью которого фильтр промывается обратным потоком неочищенной кислой воды с установки 210.

Очищенная вода из фильтров «со скорлупой грецких орехов» поступает в скруббер 560 VJ-002, а затем в резервуар серосодержащей воды 560-TA-001.

Для обеспечения 100% резервной мощности ребойлеров фракционной и стабилизационной колонн, на трех технологических линиях установки 210, были установлены по 2 дополнительных ребойлера.

ТУ 220 – транспортировка и хранение сырой нефти

Из УПН стабилизированная нефть перекачивается в существующую систему экспортного трубопровода в г. Атырау. В случае возникновения проблемных ситуаций с экспортным нефтепроводом или получаемой некондиционной нефти, нефть будет храниться в резервуарном парке УКПНиГ. Резервуарный парк УКПНиГ состоит из трех резервуаров по 80000 м^3, оснащенных двойной плавающей крышей с плотной посадкой.

ТУ 360 – компримирование газа мгновенного испарения

Установка компримирования газа мгновенного испарения предназначена для компримирования газа, поступающего с установки сепарации нефти 200 и установки стабилизации нефти 210, а также небольшого объёма газа, поступающего из абсорбера насыщенного амина с целью компримирования газа до давления, позволяющего его подать на установку подготовки газа УПГ.

Для компримирования дополнительного объёма газа, поступающего от УПН, проектом предусмотрены четыре линии для сжатия газа мгновенного выделения (3 рабочие, одна резервная).

Установка подготовки газа (УПГ)

УПГ производит товарный газ, включая сжиженный (СУГ), который используется как топливный газ для собственных нужд или на продажу. Товарный газ поступает в экспортный трубопровод. УПГ включает две идентичные технологические линии по подготовке газа. УПГ предназначена для очистки газа от примесей до товарной кондиции, которая соответствует техническим требованиям на товарный газ. В состав УПГ входят следующие технологические установки.

ТУ 300 – входная сепарация газа

Установка сепарации газа предназначена для удаления свободных жидкостей, таких как вода и углеводородный конденсат, из попутного газа, поступающего на установки подготовки газа УКПНиГ. Для чего, поступивший на технологические линии подготовки газа газ, направляется в газовый сепаратор (ловушка для конденсата), где, с использованием инерции, гравитационного осаждения и коалесцирования происходит разделение газа, конденсата и жидкости.

Отделившийся газ, направляется в смеситель газов через теплообменник, где происходит смешивание с газами поступающих от установки компримирования газа мгновенного выделения – ТУ 360.

В образующейся смеси газов содержится много кислых до 13% сероводорода и 20% углекислого газа, которые необходимо удалить из газа с целью получения кондиционного состава топливного газа.

Конденсат после сепарации фильтруется, а затем поступает на установку сепарации нефти. Конденсат, образующийся в смесителе кислых газов, также поступает на УПН.

ТУ 310 – дегидратация газа

Установка дегидратации газа предназначена для удаления жидкой фазы (воды) из очищенного газа, что требуется для предотвращения образования гидратов в последующих процессах подготовки топливного газа на установке 340 (контроль точки росы – турбодетандер).

Процесс дегидратации или обезвоживание газа осуществляется в специализированных колоннах осушки, где содержащаяся в газе водная фракция сорбируется на молекулярных ситах, а затем отделяется от газа фильтрацией. Обезвоженный газ подается на установку контроля точки росы, а отделившаяся влага (конденсат) направляется на УПН.

Процессы дегидратации происходят с использованием десикантов, обладающих физическими характеристиками, способствующими поглощению воды из попутного природного газа. К основным десикантам относятся: гели – оксид алюминия или силикатный гель; ; молекулярный фильтр.

Введена более мощная установка по регенерации для дополнительной осушки газа: компрессор газа регенерации; нагреватель газа регенерации; охладитель газа регенерации; пылевой фильтр газа регенерации.

ТУ 320 – извлечение жидких углеводородов

Установка извлечения СУГ предназначена для извлечения из конденсата, полученного на установке контроля точки росы сжиженного углеводородного газа. Установка извлечения СУГ состоит из двух фракционирующих колонн – деэтанайзера и фракционной колонны СУГ, где происходит отделение лёгких углеводородных соединений (метан – бутан) от жидких углеводородов. Всего две линии производительностью около 0.37 млн. т/год СУГ каждая.

ТУ 321 – очистка СУГ

Демеркаптанизация потока жидких углеводородов осуществляется с применением процесса Merox. Процесс заключается в промывке углеводородов раствором каустической соды в противоточной контактной колонне, в результате чего меркаптаны абсорбируются раствором каустической соды. Меркаптаны впоследствии удаляются из раствора каустической соды путем их окисления до дисульфидных масел (RSSR). Дисульфидные масла нерастворимы в растворе каустической соды и отделяются от него с помощью сепарации, что позволяет использовать раствор каустической соды многократно. Отделенные дисульфидные масла перекачиваются насосом и добавляются к потоку сырой нефти.

Для удаления воды из СУГ в блоке дегидратации используются два аппарата осушки с молекулярными ситами. Вода, содержащаяся в СУГ, абсорбируется поглотительным материалом на основе молекулярных сит, находящихся внутри колонн осушки. Молекулярные сита периодически проходят регенерацию с использованием небольшого потока осушенного СУГ, который предварительно испаряется и нагревается до 230°C. При прохождении паров СУГ, нагретых до 230°C, через колонну осушки происходит десорбция воды из молекулярных сит. Поток влажного СУГ на выходе из колонны затем возвращается в конденсатор верхнего продукта фракционной колонны СУГ.

Жидкие углеводороды, очищенные от меркаптанов в блоке демеркаптанизации и прошедшие дегидратацию, поступают в резервуары хранения СУГ на ТУ 221.

ТУ 221 – транспортировка и хранение СУГ

Предусмотрено четыре цилиндрических резервуара объемом 1740 м^3 каждый, куда закачивается сжиженный газ (пропан, бутан). Из резервуаров хранения СУГ распределяется согласно системе распределения топливного газа.

ТУ 330 – удаление кислых газов

Установка удаления кислых газов предназначена для удаления из газа сероводорода и углекислого газа, органических компонентов, серы, сероокиси углерода, сероуглерода и меркаптанов. Удаление кислых газов производится путем фильтрации общего потока газа, с последующей обработкой кислого газа водным раствором диэтаноламина. Процесс обработки кислого газа происходит в контакторе – реакторе, где сероводород вступает в реакцию для получения сульфида и гидросульфида амина, углекислый газ с образованием карбамината амина и далее углекислоты или двууглекислой соли. Затем удаление образующихся соединений производится в аминовом абсорбере – аппарате колонного типа, где в качестве сорбента используется обедненный амин.

Подготовка газа состоит из следующих технологических стадий:

- фильтрация газа в коалесцирующем фильтре;
- адсорбция кислых газов (сероводорода и углекислого газа) в контакторе амина;
- регенерация амина для очистки кислого газа;
- регенерации обогащенного амина;
- фильтрация обедненного амина для удаления разложившихся продуктов и загрязнений.

После удаления кислых газов обессеренный газ поступает на установку дегидратации газа, а отделившиеся газовые соединения – кислый газ на установку извлечения серы - 331.

ТУ 340 – Регулирование точки росы / турбодетандер

Осушенный газ с установки 310 дегидратации газа под давлением 59 бар изб. и при температуре 36°C охлаждается в теплообменнике верхнего продукта/сырья деэтанизатора и низкотемпературном теплообменнике сырья. Затем потоки газа объединяются и пропускаются через низкотемпературный сепаратор для удаления сконденсировавшихся жидких продуктов перед дросселированием до давления 15 бар изб. и температуры -64°C в турбодетандере. В ходе такого охлаждения газа происходит конденсация содержащихся в нем тяжелых углеводородов. Получившаяся газожидкостная смесь направляется в установку 320 извлечения жидких углеводородов.

Турбодетандер механически связан с компрессором, в котором энергия, выделяющаяся при расширении газа, используется для повторного компримирования товарного газа из деэтанизатора. При этом обеспечивается двойная выгода с точки зрения термодинамики, поскольку, во-первых, детандер вырабатывает полезную мощность, а во-вторых, температура газа на выходе детандера ниже температуры, которая может быть достигнута при дросселировании до того же давления на дроссельном клапане Джоуля-Томпсона. Благодаря этому достигается более высокая степень извлечения пропана и более тяжелых компонентов в установленном далее по потоку деэтанизаторе.

Газ из верхней части деэтанизатора подогревается с -41°C до 26°C в теплообменнике верхнего продукта/сырья деэтанизатора и затем компримируется до давления 19 бар изб. в компрессоре. После этого газ повторно компримируется компрессорами товарного газа до давления в экспортной линии.

ТУ 361 – компримирование товарного газа

Установка компримирования товарного газа предназначена для создания необходимого давления и температурного режима с целью транспортировки газа на установки и технологическое оборудование:

- в экспортный газопровод;
- на морской комплекс Д;
- для обеспечения газом электростанции с газотурбинными генераторами (ТУ 470);
- для котельных, установленных в зданиях предзаводской зоны и установки 690;
- для продувки факельных систем ВД, НД.

Процесс компримирования будет осуществляться в две стадии, на первой стадии с давлением 1.77 МПа при температуре Т = 52°С, на второй стадии с давлением 3.7 МПа при температуре Т= 52°С.

Товарный газ, выходящий из УПГ, соответствует спецификации по параметрам содержания сероводорода, меркаптанов, точке росы, воды и углеводородов, теплотворности и числу Воббе. Расход потока измеряется ультразвуковым измерителем потока.

Для компримирования товарного газа, поступающего от УПГ, проектом предусмотрены четыре линии для сжатия товарного газа.

Установки извлечения серы (УИС)

Извлечение серы производится на установке Клауса. Сера извлекается из кислого газа с высокой концентрацией сероводорода и углекислого газа. Эффективность извлечения серы составляет 99.9%. Жидкая сера дегазируется до 10 частей на миллион сероводорода. Затем она перекачивается в башни разливки серы. В основном жидкая сера подается на установки грануляции с последующим экспортом в качестве товарного продукта. В случае невозможности отправки жидкой серы на установку грануляцию (временный останов грануляторов по причине ремонтных/инспекционных работ, перебой в логистических цепочках, производственная необходимость, отсутствие рынков сбыта и пр.), она перекачивается в резервуары хранения жидкой серы с последующей перекачкой насосами по сети надземных подогреваемых разделительных трубопроводов к башням разливки серы. Разливные башни посредством управляемых механических рукавов осуществляют разливку жидкой серы в блоки на серные карты. Всего установлено две линии по извлечению серы. Каждая установка Клауса работает при максимальном производстве серы до 2100 т/сутки для каждой линии или до 4200 т/сутки для двух линий. УИС включает в себя нижеперечисленные технологические установки.

ТУ 331 – извлечение серы

Для доведения нефти и газа до товарных характеристик, на установке 331 УКПНиГ производится извлечение серосодержащих компонентов, вследствие которого получается элементарная сера.

Установка извлечения серы предназначена для обработки кислого газа с высокой концентрацией сероводорода и углекислого газа в блоке удаления кислых газов с целью производства жидкой серы. В установке извлечения серы происходит ряд процессов:

- аминосодержащий газ поступает в каплеотбойный сепаратор для выделения амина/кислой воды, затем кислый газ направляется в два термических реактора, где сероводород превращается в диоксид серы. Вследствие высокой температуры сероводород и диоксид серы вступают в реакцию с образованием серы по типу реакции Клауса;
- горячие продукты сгорания из термического реактора поступают в котлы утилизаторы, в которых охлаждается технологический газ и вырабатывается насыщенный пар ВД;
- затем технологический газ поступает в конденсатор, в котором конденсируется жидкая сера и вырабатывается насыщенный пар НД;
- далее, технологический газ нагревается паром ВД, полученным из котла-утилизатора, в подогревателе технологического газа, а затем поступает в первый реактор системы Клауса, где сероводород и диоксид серы вступают в реакцию в присутствии катализатора с образованием серы. Этот процесс повторяется на трех ступенях с использованием пара ВД и НД.

Извлеченная жидкая сера по трубопроводам стекает в колодец дегазации серы. Здесь происходит процесс дегазации серы по технологии Aquisulf® до содержания в ней остаточного сероводорода не более 10 частей на миллион. На данной стадии происходят следующие процессы:

- дегазированная жидкая сера поступает в резервуары хранения серы;
- выделенный в процессе дегазации сероводород, возвращается в термический реактор;

- хвостовой газ, содержащий остаточные соединения, отходящий с третьей ступени УИС, направляется на установку очистки хвостовых газов;
- продувка и сбросы с предохранительных клапанов оборудования установки направляются в коллекторы факела НД;
- дренаж конденсата пара собирается в коллектор конденсата пара.

ТУ 332 – очистка хвостовых газов

Установка предназначена для уменьшения концентрации сероводорода в хвостовом газе, отходящем с УИС. ТУ 332 состоит из двух технологических линий.

На установке применена технология «Бивон»/Амин (процесс регенерации серы). Эта технология позволяет извлечь из хвостовых газов до 99.9% соединений серы.

Хвостовой газ нагревается и смешивается с продуктами сгорания газа (водородом и оксидом углерода) для преобразования составляющих серы в сероводород. Этот гидрогенизированный газ затем охлаждается перед подачей в контактор амина, где сероводород поглощается циркулирующим МДЭА. Обогащенный амин подается на колонну регенератора амина, где раствор отпаривается паром с выделением кислого газа, состоящего в основном из сероводорода. На данной стадии происходят следующие процессы:

- кислый газ, выделенный в колонне - регенераторе амина подается в УИС;
- чистый амин из колонны регенерации амина поступает в резервуар хранения амина;
- очищенный хвостовой газ из контактора амина поступает в термический окислитель, где окисляются оставшиеся составляющие серы. Продукты сгорания, содержащие воду, углекислый газ, азот, кислород и небольшое количество диоксида серы, сбрасывают в атмосферу через дымовую трубу при нормальном режиме работы УОХГ;
- дренаж из оборудования направляется в коллектор закрытой дренажной системы.

В результате хвостовой газ на установке 332 проходит четыре процесса обработки: процесс гидрогенизации; процесс охлаждения газов; процесс обработки амином; процесс сжигания очищенного газа

На периодической основе дополнительно на каждой линии серы используется мобильная установка восстановления качества МДЭА.

ТУ 333 – сбор кислой воды

ТУ 333 обеспечивает сбор кислой воды и отделение от воды свободной нефти и газа мгновенного испарения. ТУ 333 будет обслуживать объекты, как первой, так и второй технологических линий УИС.

Собранная вода проходит через дегазатор кислой воды. Отделившийся газ направляется на установку 331 извлечения серы. Отсепарированная нефть передается в установку 220 экспорта сырой нефти. Вода направляется в установку 560 отпарки кислой воды. Необходимо отметить, что ТУ 333 не предназначена для подготовки попутной воды из МК. Данная вода отводится из входного сепаратора нефти и подготавливается отдельно.

ТУ А1-334 – формовка и хранение серы

На ТУ А1-334 предусмотрены насосы, перекачивающие серу, резервуары хранения серы и блоки формовки серы при наливе и размещении. Крошение серы производится в блоках с последующей отгрузкой автотранспортом на ж/д станцию «Болашак» и далее потребителю.

ТУ 230 – факельная система ВД и НД

Факельная система предназначена для технологически неизбежного сжигания газа. Имеется две отдельные факельные системы — факельная система ВД для источников образования газа высокого давления и факельная система НД для источников образования газа низкого давления.

Все факельные коллекторы имеют уклон к факельным сепараторам для предотвращения накапливания жидких продуктов. Жидкие продукты, скапливающиеся в каплеотбойных сепараторах, возвращаются во входные сепараторы нефти. Применительно к промежуточному факельному сепаратору ВД все жидкие продукты представляют собой легкие конденсаты, которые будут испаряться с помощью нагревателей. Все факельные сепараторы оборудованы нагревателями для предотвращения застывания собранных жидких продуктов зимой.

Газы, сбрасываемые в факельные системы, сжигаются в факельных стволах 230-FC-001/002. Конструкция двух факельных стволов ВД и НД, смонтирована на общей опоре, расположенных рядом друг с другом. Для обеспечения надежной и безопасной работы, факельные трубы оборудованы пилотными горелками, сжигающими многокомпонентную смесь углеводородов и неуглеводородных газов, резервным снабжением пропана из баллонов, главной системой зажигания, резервной системой зажигания и детекторами пламени пилотных горелок. Высота факельных труб составляет 100 метров, которая определена с учетом безопасных уровней теплового излучения, а также из условия, чтобы концентрация загрязняющих веществ, таких как H_2S, SO_2, NO_x, сажа, CO, CH_4, на уровне земли не превышала допустимых значений.

Технологические установки инженерного обеспечения УКПНиГ

Технологические установки инженерного обеспечения предназначены для расположения зданий и сооружений по обеспечению водой, воздухом, азотом, теплом, хладагентом, топливом, паром и электроэнергией УКПНиГ. Не все установки инженерного обеспечения имеют источники загрязнения атмосферы, такие как ТУ 460 – система сжатого воздуха, ТУ 500 – система технической воды, ТУ 520 – система хозяйственной воды, ТУ 530 – система пресной воды, ТУ 540 – открытая дренажная система, ТУ 600 – система азота.

Ниже перечислены технологические установки инженерного обеспечения УКПНиГ, имеющие источники загрязнения атмосферы.

ТУ 400 – система хладагента

Хладагент используется для охлаждения смазочного масла для газовых и паровых турбин энергетических установок.

В качестве хладагента и теплоносителя (в ТУ 690) используется 55% раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55% раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора с использованием МЭГ из бочек и деминерализованной воды.

Система хладагента выполнена в виде замкнутого контура. Циркулирующий хладагент подогревается в турбинах и охлаждается в воздушном холодильнике. Хладагент может также подаваться в обход воздушного холодильника через клапан регулирования расхода или пусковой нагреватель для обеспечения нормальной работы системы во время пуска и в периоды очень низких температур окружающего воздуха. Для компенсации изменений объема хладагента вследствие теплового расширения предусмотрен расширительный бак хладагента.

ТУ 420 – система топливного газа

Поскольку надежное снабжение топливным газом имеет критическое значение для работы УКПНиГ, для каждой из систем топливного газа в дополнение к обычному основному источнику топливного газа предусмотрен резервный источник с регулируемым давлением на случай сбоев в снабжении от основного источника.

Система топливного газа представлена трубопроводом топливного газа (покупной природный газ), на территории зоны инженерного обеспечения в/п «Самал» и на двух участках территории ЗИО УКПНиГ.

ТУ 430 – система дизельного топлива

ТУ 430 снабжает покупным дизельным топливом дизельные генераторы для первоочередных нагрузок и насосы пожарной воды с дизельным приводом. Покупное дизельное топливо поставляется автоцистернами и разгружается в резервуар хранения дизельного топлива. Режим потребления покупного дизельного топлива – периодический. Для надежной работы оборудования в зимнее время будет поставляться покупное арктическое дизельное топливо с низкой температурой застывания.

ТУ 470 – система производства электроэнергии

Для производства электроэнергии используются газовые турбины компании GE мощностью по 42 МВт в конфигурации 6 x 20% и паровые турбины компании Nuovo Pignone мощностью по 35 МВт в конфигурации 2 x 100%

Распределительные устройства установки будут подключены к национальной энергосистеме Республики Казахстан двумя линиями напряжением 110 кВ, которые позволят экспортировать электроэнергию в энергосистему и импортировать электроэнергию из нее, если возникнет нехватка.

ТУ 480 – система аварийного электроснабжения

Генераторы для первоочередных нагрузок снабжают электроэнергией потребителей 1-й категории в случае сбоев в электроснабжении с ТУ 470 производства электроэнергии, а также при запуске установки из полностью обесточенного состояния. К потребителям 1-й категории относятся системы обнаружения пожара и газа, распределительная система управления (РСУ), системы освещения и питания с электроснабжением по 1-й категории, системы ОВКВ и системы электрообогрева с электроснабжением по 1-й категории. В случае перебоев в обычном электроснабжении от ТУ 470 будут автоматически запущены генераторы для первоочередных нагрузок для подачи электроэнергии к данным потребителям 1-й категории.

ТУ 550 – закрытая дренажная система

Закрытая дренажная система обеспечивает условия для дренирования при останове технологического оборудования в целях обеспечения доступа к оборудованию для ТО, осмотра или реконструкции. В состав данной установки входят горизонтальные сборные емкости закрытого дренажа, установленные под землей в герметичных бетонных колодцах, которые обеспечивают дополнительную защиту. Жидкие продукты из технологического оборудования могут дренироваться в данные сборные емкости.

Из сборников закрытого дренажа стоки, как правило, перекачиваются в промежуточный факельный сепаратор НД, откуда жидкость перекачивается во входные сепараторы нефти для переработки. Сборные емкости вентилируются в факельную систему НД.

ТУ 560 – отпарка кислой воды

Установка 560 по очистке пластовой воды в общей инфраструктуре УКПНиГ принимает стоки от основных технологических процессов и сооружений подготовки нефти и газа. Поступающая из наземного сепаратора пластовая вода (Установка 200) очищается на существующих сооружениях очистки сточных вод (гидроциклоны, газонапорная флотационная установка (ГФУ), фильтры «со скорлупой грецких орехов» (ФСГО)). Далее пластовая вода (ПВ) пропускается через скруббер ПВ A1-560-VJ-002 и направляется в питательный резервуар кислой воды A1-560-TA-001.

На УКПНиГ предусмотрена Отпарная колонна кислой воды (A1-560-VJ-001), которая осуществляет очистку воды с Установки 332 очистки хвостовых газов (УОХГ) для использования в качестве сырой воды.

В качестве отпарной среды используется перегретый пар из паровой котельной высокого давления Установки 620, подаваемый в куб отпарной колонны и увлекающий из пластовой воды растворенные кислые газы и летучие углеводороды.

С целью снижения концентрации остаточного сероводорода в пластовой воде, в 2023 году вводится в эксплуатацию дополнительная отпарная колонна кислой воды (A1-560-VJ-003). В ОККВ (A1-560-VJ-003) осуществляется очистка питающего потока пластовой воды путем снижения концентрации H_2S в потоке и частичной очистки от CO_2 и метанола с использованием процесса отпарки (очистки).

Очищенная пластовая вода отводится в отстойник (620-TP-001), где она смешивается с другими сточными потоками. Далее, сточные воды общим потоком направляются на очистку на УОВТП – Грин Филд.

Нейтрализация шлама на УКПНиГ «Болашак»

Предусмотрено следующее оборудование: ёмкости сбора и нейтрализации нефтешлама и насосы для откачки и рециркуляции нефтешлама. Емкости сбора нефтешлама с блоком насосов установлены на каждой технологической линии на территории установок 200/210.

Отделение шлама от воды производится на ТУ 210 и ТУ 560 УКПНиГ. Шлам от твердожидкостного гидроциклона (ТЖГЦ), ЖЖГЦ и газонапорной флотационной установки (ГФУ) и промывки фильтров со скорлупой грецких орехов направляется в сборные резервуары шлама. Для нейтрализации сероводорода в них подается щелочь (45% NaOH). В результате реакции образуется растворимая соль сульфид натрия (Na_2S). Нейтрализованный шлам освобождается от газообразного H_2S и вакуумными автоцистернами перевозится на дальнейшую очистку на КОНН.

ТУ 570 – очистка сточных вод

ТУ 570 предназначен для очистки следующих потоков сточных вод:

- поверхностные стоки из технологической зоны ТУ 540;
- хозяйственно-бытовые стоки, например, из столовых, операторных и санузлов на территории объекта;
- шлам из блока предварительной подготовки воды в ТУ 500;
- отработанный каустик из блоков демеркаптанизации установок 210 и 321.

Блоки очистки хозяйственно-бытовых сточных вод и отработанного каустика находятся на консервации.

Дополнительные системы подачи химреагентов

На объектах используются дополнительные системы подачи химреагентов (гипохлорид натрия, антикоррозионный ингибитор и другие), состоящие из резервуаров и насосов для вспрыскивания химреагентов в установку.

Установка Очистки Вод Технологического Процесса УОВТП (грин-филд)

Производственные сточные воды на УОВТП проходят процессы фильтрации, стабилизации и осветления. После осветленные стоки собирается в резервуаре чистой воды для многослойной фильтрации. Отфильтрованная вода направляется в резервуар очищенной воды для ее отвода на Установку 590.

ТУ 590 – пруд-испаритель производственных сточных вод

Прошедшие очистку на установке УОВТП (грин филд) сточные воды общим потоком перекачиваются на площадку Установки 590 и сбрасываются в бетонный накопитель-отстойник объемом 113 м^3, откуда самотёком по распределительным трубам поступают в накопительные секции для накопления и испарения.

ТУ 620 – система пара и конденсата

Пар используется на площадке в качестве основного источника тепла для обогрева, а также в паровых турбинах для производства электроэнергии. Имеется два уровня давления пара: 41/43 бар изб. — пар высокого давления (ВД) и 4 бар изб. — пар низкого давления (НД).

ТУ 690 – система теплоносителя

Теплоноситель используется в зимнее время следующими потребителями: пусковым нагревателем, системами ОВКВ зданий установки производства электроэнергии, системой ОВКВ здания паровых турбин.
Система теплоносителя выполнена в виде замкнутого контура. Теплоноситель нагревается в блоках двухтопливных теплогенераторов до 90°C и возвращается от потребителей при температуре 70°C. Огневые подогреватели блоков теплогенераторов обычно работают на топливном газе, но могут также использовать дизельное топливо (резервное).

Для обеспечения быстрого переключения с топливного газа на дизельное топливо предусмотрена непрерывная циркуляция дизельного топлива. Для компенсации изменений объема теплоносителя вследствие теплового расширения предусмотрен расширительный бак теплоносителя.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55% раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55% раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора ТУ 400 и когда требуется, передается в ТУ 690 насосами подачи раствора.

ТУ 730 – система пожарной воды

На установке 730 пожарная вода хранится в резервуарах сырой/пожарной воды 520-TA-001/002, каждый из которых обеспечивает 83% от максимальной потребности в пожарной воде. Для поддержания давления в кольцевом магистральном водопроводе периодически включаются дежурные подпорные насосы (в конфигурации 2 × 100%) с подачей 60 м^3/ч. Кроме того, в зависимости от давления в кольцевом магистральном водопроводе периодически включаются главные насосы пожарной воды (в конфигурации 3 × 50%) с подачей 868 м^3/ч. В штатном режиме работы в первую очередь запускается электрический насос пожарной воды, а затем запускается дежурный дизельный насос пожарной воды. Кольцевой магистральный трубопровод пожарной воды проложен под землей и выполнен из ПЭВП труб диаметром 20 дюймов. Данный трубопровод снабжает кольцевые водопроводы меньшего размера, которые проложены вокруг отдельных технологических установок и зданий.

Комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама (КОНН)

Установка окисления и обезвоживания шлама преобразует менее стабильный Na_2S, в стабильную соль Na_2SO_4, которая не превращается в H_2S при снижении pH. Нейтрализованный шлам, загруженный из блоков нейтрализации шлама на УКПНиГ, доставляется на комплекс по окислению и обезвоживанию, посредством вакуумных автоцистерн. После окисления, нейтрализованный шлам/вода подается в емкости отделения нефтесодержащих фракций. Собранный нефтепродукт хранится в контейнерах для отходов до передачи компании по утилизации отходов. Чистая вода очищается сначала на песочных фильтрах, а затем на фильтрах с фильтрующим элементом из активированного угля. Отфильтрованная вода хранится в емкости очищенной воды, откуда расходуется на промывку емкостей и оборудования, подачу охлаждающей воды в емкость. Избыток воды вывозится, при необходимости на дополнительную очистку на УОСВ Установки 570, далее направляется в отстойник (620-TP-001), где она смешивается с другими стоками, в последующем эти сточные воды общим потоком направляются на очистку на УОВТП – Грин Филд.

Проектом предусматривается функционирование системы планово–предупредительных ремонтов (ППР), которая представляет собой комплекс периодически осуществляемых организационно–технических мероприятий, примерно раз в 2-3 года. Кроме того, разработан процесс технического обслуживания с целью обеспечения надежности эксплуатации объектов НК. В ходе эксплуатации НК проводится техническое обслуживание оборудования. Во время проведения профилактических работ возможные остановы как отдельных технологических линий, так и всех наземных сооружений. Так как ППР осуществляется и будет осуществляться в период эксплуатации объектов НК, оценка воздействия от ППР рассмотрена ниже в целом для этапа эксплуатации.

Железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ)

ЖКЗЕ реализован в целях организации подготовки, хранения и отгрузки гранулированной серы по железной дороге к потребителю.

В состав объектов ЖКЗЕ входят: технологические установки инженерного обеспечения, промышленные площадки погрузочного терминала (ПТ) и сортировочная станция, объединенные системой подъездных путей и общей инфраструктурой.

Технологические установки инженерного обеспечения предназначены для расположения зданий и сооружений по обеспечению водой, воздухом, теплом, хладагентом, топливом и электроэнергией ЖКЗЕ.

Характеристика приёмника сточных вод. Испарительные ёмкости

Для накопления и испарения, очищенных поверхностных вод с участка серы, а также для сброса не использованных повторно после очистки на производственные нужды: производственно-дождевых сточных вод с участка инженерного обеспечения и промывочных вод фильтров воды (при производственной необходимости), на территории Погрузочного терминала построены испарительные ёмкости.

Испарительные ёмкости представляют собой искусственно созданный накопитель, выполненный прямоугольной формы в плане из двух секций, с откосами 1:3, глубиной 1.8 м (рабочая глубина 1.5 м), общей площадью 8450 м^2. Общий рабочий объем составляет 12060 м^3.

Для предотвращения фильтрации сточных вод предусмотрена гидроизоляция дна и откосов испарительных ёмкостей, которая состоит из полиэтиленовой пленки (ПЭВП) толщиной 1.5 мм, укладываемой на уплотненный (утрамбованный) насыпной грунт. Во избежание механических повреждений полиэтиленовая пленка защищена сверху слоем суглинка ИГЭ-2 толщиной 500 мм (дно) и 800 мм (откосы).

Поверх слоя суглинка на дно уложен слой толщиной 170 см известняка или ракушечника с содержанием карбоната кальция (CaCO3) не менее 80%. Карбонат кальция нейтрализует сточные воды до уровня pH 6.5-8.5.

При эксплуатации объекта сброс сточных вод из трубопровода в испарительные ёмкости предусмотрен по железобетонным лоткам. Испарительные ёмкости эксплуатируются поочередно, в зависимости от их наполнения.

Не все установки инженерного обеспечения имеют источники загрязнения атмосферы, такие как ТУ 460 – система сжатого воздуха, ТУ 500 – система технической воды, ТУ 530 – система хозяйственно-питьевого снабжения, ТУ 590 – система утилизации воды.

Ниже перечислены технологические установки инженерного обеспечения ЖКЗЕ

ТУ М2-410 – система теплоносителя

ТУ М2-410 должна обеспечивать подачу теплоносителя на следующие участки:

- теплоноситель необходим для грануляции серы, погрузки и хранения;
- теплоноситель к большей части зданий (ОВКВ);
- система обогрева «Control Trace» на линии перекачки серы.

Подача теплоносителя обеспечивает постоянный расход при температуре 126°С либо 150°С. Подача теплоносителя при 150°С необходима для плавления затвердевшей серы в установке грануляции и линии перекачки серы. Температура теплоносителя 126°С требуется в режиме нормальной работы для поддержания серы в жидком состоянии, как в установке грануляции, так и в линии перекачки.

Теплоносителем является смесь 55% моноэтиленгликоля и 45% деминерализованной воды (по объему).

Источниками загрязнения атмосферы являются две двухтопливные установки подготовки теплоносителя с максимальной производительностью 10 МВт каждый (один рабочий и один резервный). При запуске системы после аварийного останова, должны включаться в работу обе установки подготовки теплоносителя несмотря на то, что система может запуститься с помощью одной установки. В огневых нагревателях топливный газ является основным топливом, а дизельное топливо – резервным. Для обеспечения быстрого переключения с топливного газа на дизельное топливо предусмотрена непрерывная циркуляция дизельного топлива.

ТУ М2-420 – система топливного газа

Потребителями топливного газа на ЖКЗЕ являются только тепловые генераторы ТУ М2-410. Топливный газ подается с 12'' газопровода, через 2'' линию с максимально допустимым рабочим давлением 74 бар. Нормальное рабочее давление топливного газа на месте врезки составляет 27 бар (для месяцев первоначального запуска), которое поднимается до 60 бар, после полного

запуска всех объектов УКПНиГ «Болашак». Давление, подаваемого топливного газа, понижается примерно с 60 бар до 3 бар на газораспределительной установке.

Залповый сброс и продувка топливным газом на участке газовой линии высокого давления, а также сброс паров от предохранительных клапанов, установленных на сосудах и аппаратах блока газораспределительной установки, отправляются на продувочную свечу на основании пункта 3.2 и примечания 1 «Правил устройства и безопасности эксплуатации факельных систем».

При эксплуатации ТУ М2-420 через продувочную свечу будет происходить постоянный сброс в атмосферный воздух. При эксплуатации сбросы продувочного газа на свечу занормированы как максимально-разовые, так и валовые. Высота свечи обеспечивает эффективное рассеивание сбрасываемых газов, исключая образование взрывоопасных концентраций в зоне размещения технологического оборудования.

ТУ М2-430 – система дизельного топлива

Система дизельного топлива предназначена для резервного обеспечения дизельным топливом следующих потребителей на ЖКЗЕ:

- теплогенераторы ТУ М2-410. Для обеспечения бесперебойной работы теплогенераторов (отсутствие подачи ТГ или СУГ), предусмотрено дизельное топлива в качестве резервного;
- дизельные генераторы ТУ М2-480. В случае отключения электроэнергии и для обеспечения бесперебойной работы основного оборудования ЖКЗЕ, предусмотрено хранение 15 дневного запаса дизельного топлива для ТУ М2-480;
- пожарный насос с дизельным приводом ТУ М2-730. В случае возникновения пожара, запас дизельного топлива предусмотрен и для работы дизельного насоса системы пожаротушения ТУ М2-730.

Резервуары хранения обеспечивают резервный запас дизельного топлива для производственных нужд ЖКЗЕ.

ТУ М2-480 – система аварийного электроснабжения

Для электроснабжения критических и первоочередных нагрузок в случае сбоя предусмотрены независимые источники питания. Это дизельные генераторы первоочередных нагрузок и дизельные генераторы для временных убежищ.

Дизельные генераторы для первоочередных нагрузок обеспечивают подачу электроэнергии критически важным / основным потребителям, которые требуются для безопасного останова при сбое в электроснабжении, а также обеспечивают резервное питание до восстановления основной системы электроснабжения. Чтобы обеспечить питание подключенных нагрузок, оба генератора должны работать одновременно. Генераторы расположены в обогреваемом здании генераторов первоочередных нагрузок.

Дизельные генераторы, обеспечивающие питание только временных убежищ, применяются контейнерного типа с обогревателями внутри контейнера.

ТУ М2-730 – система пожарной воды

В обычном режиме работы в первую очередь запускается электрический насос пожарной воды и затем запускается дежурный дизельный насос пожарной воды.

Погрузочный терминал

ПТ представляет собой комплекс промышленных объектов на специально обустроенных площадках и сеть железнодорожных путей, объединенных между собой единым технологическим циклом с подводимыми к ним дорогами и сетью коммуникаций. ПТ используется для комплекса по грануляции, хранению и погрузки гранулированной серы в железнодорожные вагоны, представленным технологической установкой М2-334. Составы с серой будут отправляться по Казахстанской железной дороге на станцию Карабатан и далее – потребителю.

ТУ М2-334 – система грануляции, хранения и отгрузки серы

На УКПНиГ дегазированная сера после установки Клауса хранится в жидком виде в двух резервуарах. Далее насосом по наземному трубопроводу Ду 250 мм может подаваться на блоки формовки серы или сразу на погрузочный терминал для грануляции с последующей погрузкой в железнодорожные вагоны. В случае прекращения загрузки, гранулированная сера хранится на площадке открытого хранения.

Процесс грануляции серы основан по технологии «Ротоформ» компании «Сандвик».

В состав ТУ М2-334 входит комплекс по грануляции жидкой серы с колодцем жидкой серы для промежуточного хранения/накопления серы, зданием грануляции серы, где расположены 2 технологические линии грануляции (каждая технологическая линия состоит из 9 установок грануляции серы, оснащенных вытяжными вентиляторами производительностью 12000 м^3/час – по одному на каждые 3 УГС), конвейерами насыпки, возврата и отгрузки гранулированной серы и открытым хранилищем бестарной серы, которое используется в качестве буферной емкости перед отправкой потребителю и является частью технологического процесса.

ТУ М2-334 – система грануляции, хранения и отгрузки серы включает следующие технологические процессы:

- производство гранулированной серы – 4500 тонн/сутки;
- отгрузка бестарной серы через открытое хранилище бестарной серы – 4500 тонн/сутки.

Газоанализатор на H_2S установлен на вытяжной трубе и при достижении концентрации 7 ppm и выше срабатывает сигнал тревоги и закрывается клапан подачи жидкой серы в установки грануляции серы.

По производственной необходимости для выполнения текущей хозяйственной деятельности на объектах Наземного комплекса будет использована передвижная установка системы восстановления и рециркуляции хладагента, которая удаляет масло и влагу из хладагента из системы охлаждения воды, в цилиндрах регенерации. Собранные масло и конденсат сливают в небольшую ёмкость и по мере её заполнения передают сторонним организациям.

Пруды-испарители серных карт

Пруды-испарители представляют собой искусственно созданные сооружения для сбора ливневых сточных вод и стоков после пожаротушения. Пруды-испарители серных карт являются конечным приемником сточных вод замкнутого типа.

Для сбора ливневых сточных вод и стоков после пожаротушения, по периметру площадок (фундаментов) блоков серы запроектированы монолитные железобетонные лотки шириной 0,5 м, глубиной от 0,4 м до 1,4 м. Расстояние между блоками серы принято 24,0 м, что обеспечивает возможность размещения водоотводных лотков.

Пруды-испарители представляют собой земляную емкость с размерами 240×33×1,6 м (1 шт.); 234х33х1,6 (2 шт.). Заложение откосов прудов-испарителей принято 1:3. Для предотвращения попадания дождевых вод и стоков после пожара, имевшими контакт с серой, в грунтовые воды проектом предусмотрена экранизация дна и откосов прудов-испарителей. Экранизация принята на основании СНиП 2.01.28-85, приложение 2, и состоит из полиэтиленовой пленки GCE HD, толщиной 1,5 мм и защитного слоя из песка крупностью не более 3-х мм толщиной 0,5 м.

С целью устранения возможной кислотности сточных вод вводится дополнительный слой из известнякового материала, который распределяется по всей площади пруда-испарителя. Техническим проектом предложено в качестве пригрузки гидроизолирующей пленки в прудах-испарителях частично применить карбонатные породы (известняк, ракушечник).

Общий объем пруда-испарителя составляет 30818,4 м^3.

ТУ М1-334 – установка переплавки серы (УПС)

Участок установки по переплавке серы состоит из:

- системы переплавки серы (СПС);

- системы подачи пара и отвода конденсата;
- трубной обвязки для транспортировки жидкой серы и трубной обвязки инженерных сетей.

В емкость устанавливается погружной насос M1-334-PH-010A/B, который перекачивает жидкую серу в гибкий шланг с паровой рубашкой, направляющий ее во вспомогательный манифольд и далее в резервуар серы M1-334-TC-003.

СПС представляет собой передвижную систему, устанавливаемую на железобетонной плите, которая будет располагаться в северной части прохода между блоками.

Основные пункты СПС:

плавление некондиционной гранулированной серы с ЖКЗЕ (слипшиеся и неровные гранулы).

Твердая сера подается в промежуточный резервуар переплавки серы M1-334-T-C-006 через установку дробления и транспортировки серы M1-334-XX-003.

Комовая сера, собранная с серной карты, подается в загрузочный бункер дробилки серы для дробления серы на более мелкие частицы. Далее загрузочное устройство дробилки подает доведенную до требуемой фракции дробленую серу при контролируемом расходе на ленту конвейера M1-334-YU-012, который затем доставляет дробленую серу в промежуточный резервуар переплавки. Основания бункера и конвейера располагаются на северной стороне резервуара переплавки, соединенного с конвейерной системой.

Конвейерная система будет оборудована ветрозащитным покрытием и встроенной системой подачи воды для подавления пыли на загрузочном устройстве.

Дробленая сера подается на горячую панель для плавления. Крышка панели оборудуется подъемными проушинами. Рециркулирующая жидкая сера подается на горячую панель для плавления твердой серы. Горячая панель собирается из съемных экранов толщиной 15 мм (сверху) и 6 мм (снизу), предназначенных для защиты греющих змеевиков в промежуточном резервуаре переплавки M1-334-TC-006.

Для удаления любых загрязнений из переплавленной серы перед окончательным хранением предусматриваются две фильтрующие установки M1-334-ZY-004A/B (один фильтр – рабочий, а второй – резервный), которые будут монтироваться на единой раме.

Вся остаточная сера должна дренироваться в резервуар переплавки M1-334-TC-003.

Система трубопроводов

ТУ 160 – Экспортный нефтепровод

Экспортный нефтепровод предназначен для транспортировки сырой нефти из УКПНиГ к терминалам КТК и КТО вблизи г. Атырау. Трубопровод имеет расчетное давление 78 бар изб., протяженность 51.5 км, диаметр 24 дюйма, изготовлен из углеродистой стали, проложен в грунте, имеет трехслойное полипропиленовое покрытие и систему катодной защиты с внешним током. Трубопровод рассчитан на пропускную способность 525 тысяч ст. баррелей нефти в сутки. Входное рабочее давление в принимающих терминалах варьируется в диапазоне от 3 до 4 бар изб. Трасса трубопровода пересекает одну крупную реку Урал и одну автомагистраль (Атырау — Уральск). Для очистки внутренней поверхности трубопровода предусмотрены камера пуска скребков A1-190-VL-002 в УКПНиГ и камера приема скребков C3-160-VR-001 в OE5. Приемные терминалы КТК и КТО оснащены блоками регулирования расхода и давления и блоками учета расхода. До и после пересечений установлены запорные клапаны с электроприводом, которые автоматически переводятся в закрытое положение при обнаружении НД. Кроме того, у камер пуска и приема скребков, а также у терминалов КТК и КТО установлены клапаны аварийного останова.

ТУ 170 – Экспортный газопровод

Экспортный газопровод предназначен для транспортировки товарного газа из УКПНиГ к трем трубопроводам диаметром 48 дюймов, входящим в состав трубопроводной системы САЦ.

Экспортный газопровод имеет расчетное давление 78 бар изб., протяженность 90 км, диаметр 24 дюйма, изготовлен из углеродистой стали, проложен в грунте, имеет трехслойное полипропиленовое покрытие и систему катодной защиты с внешним током.

Товарный газ из установки 361 компримирования товарного газа поступает в экспортный газопровод под давлением 74 бар изб. Для очистки внутренней поверхности трубопровода предусмотрены камера пуска скребков A1-190-VL-001 в УКПНиГ и камера приема скребков C3-170-VR-001. Поток газа из экспортного газопровода в трубопроводы САЦ контролируется блоком регулирования расхода и давления C3-170-JZ-001.

Для коммерческого учета объемов передаваемого газа служит блок учета расхода C3-170-JM-001. Следует отметить, что имеется дополнительный альтернативный маршрут экспорта товарного газа из УКПНиГ в трубопровод Макат.

Трубопровод сырого газа для передачи сырого газа третьей стороне

Новый трубопровод сырого газа предназначен для транспортировки осушенного неочищенного газа от УКПНиГ до установки комплексной подготовки газа третьей стороны. Трасса имеет протяженность 13,880 км диаметром Ду400 (DN16”). Трубопровод выполнен в подземном исполнении.

ТУ 190 – Камеры пуска и приема скребков

Установка пуска и приёма скребка предназначена для производственного обслуживания и контроля технического состояния трубопроводов, а также очистки внутренней поверхности от различных отложений. Для этого используется скребок, представляющий собой цилиндрическое устройство, которое перемещается по всей длине трубопровода. Камера пуска/приема скребка устанавливается непосредственно на УКПНиГ.

Промысловые трубопроводы

Система промысловых трубопроводов предназначена для транспортировки сырой нефти и попутного газа с Морского комплекса (МК) на УКПНиГ. Трубопроводы имеет протяженность 99 км диаметром 28 дюйма. Трубопровод выполнен в подземном исполнении. Периодически производятся работы по восстановлению защитного слоя (поддержание проектной отметки над трубопроводом), направленные на предотвращение оголения трубопровода.

2.2.3. Обращение с серой на объектах месторождения Кашаган

Технология производства серы

Сера является попутным продуктом, образующимся в процессе доведения нефти и газа до товарных характеристик на Установке комплексной подготовки нефти и газа (УКПНиГ) «Болашак».

Извлечение серы производится в реакторе системы Клауса Установки 331 производительностью до 2100 т/сут. для каждой линии или до 4200 т/сут. для 2-х линий (1 533 000 т/год). Сера извлекается из кислого газа с высокой концентрацией сероводорода и углекислого газа. Эффективность извлечения серы составляет 99,9%. Жидкая сера дегазируется в колодце дегазации серы. Затем она перекачивается в резервуары хранения жидкой серы с последующей перекачкой насосами по сети надземных подогреваемых разделительных трубопроводов к башням разливки серы

Сера перекачивается в резервуары хранения жидкой серы, из которых обычно подается насосами напрямую на ЖКЗЕ для грануляции и отгрузки в ж/д вагоны. В случае прекращения загрузки, гранулированная (пастилированная) сера может храниться на площадке открытого хранения. Временное (буферное) хранение бестарной серы осуществляется на асфальтированной площадке с бетонным ограждением по периметру и внутренними размерами в плане 59,5×288 м вместимостью 100 000 тонн. При невозможности использования ЖКЗЕ (временный останов грануляторов по причине ремонтных/инспекционных работ), при перебои в логистических цепочках, производственная необходимость, отсутствие рынков сбыта и пр. сера перекачивается в блоки формовки серы на площадке складирования серы. Ежегодное количество размещаемой серы на серных картах составит не более 630 000 тонн.

Площадка хранения серы

Наиболее рациональным и оправданным с точки зрения экономики, экологии и техники безопасности, а также мирового опыта, является способ хранения серы в монолитных серных блоках. Продолжительность хранения серы таким способом практически не ограничена.

В Канаде, которая обладает наибольшим в мире опытом хранения серы в блоках, в одном из таких блоков сера простояла 20 лет без потерь качества и без какого-либо вредного влияния на окружающую среду.

35-летний опыт работы Роздольского серного комбината (Львовская область Украины), который в 70-е годы хранил в блоках и отгружал потребителям 1,2 млн. тонн серы в год показал надежность и безопасность открытого хранения серы.

Сооружения для хранения блочной серы УКПНиГ предназначены для размещения и хранения товарной серы и последующего сбыта товарной серы.

В рамках производственного цикла УКПНиГ сера временно хранится на участке серных карт УКПНиГ, расположенных к северу от границы участка. Сформированные серные блоки могут покрываться геомембраной (мера контроля) для минимизации / смягчения последствий причинения любого потенциального вреда для окружающей среды. Серные карты спроектированы с учетом многократного использования

Площадка хранения блочной серы состоит из 6 карт. Вместимость каждой серной карты составляет 676 000 тонн, а общий объемом хранения – 4 056 000 тонн. Проект строительства «Обустройство ОПР месторождения Кашаган. Наземный комплекс УКПНиГ. Склад Серы» (Заключение ГЭЭ от 10.09.2009 г за №06-03-01-18/1910).

Сбор поверхностных вод осуществляется в кольцевые лотки из монолитного бетона (класса B30, W8, F150), перекрытые щитами из просечно-вытяжной стали с оцинкованием.

Водоотводящие лотки (вдоль блоков серы) и (в торцах блоков серы) приняты шириной 0,5 м, глубиной от 0,4 м до 1,4 м. Уклон лотков создается за счет уклона днищ лотков i=0,003 в сторону пруда-испарителя. Кольцевые лотки установлены вокруг каждого серного блока.

Заливка серы для образования блока осуществляется в деревянную (или металлическую, как более долговечную) опалубку, выполненную в виде сборных деревянных щитов из обрезных досок. Крепление щитов к монолиту серы осуществляется с помощью специальных закладных частей типа металлического стержня с винтовой накладкой. Наращивание опалубки в процессе запивки позволяет изолировать боковые стенки блока от внешней среды на всех этапах формировки блока.

Жидкая сера перекачивается в блоки формовки серы на серные карты с помощью башен разлива серы фирмы DEVCO. В любой момент времени в работе находятся две разливочные башни. Жидкая сера перетекает по разливочному рукаву в блок формовки серы. Жидкая сера в блоке формовки удерживается до её отверждения с помощью стационарной опалубки. Заливка блока продолжается до высоты 11,5 м. Затем разливочное оборудование перемещается к следующему блоку. При разливе жидкой серы в блок и хранении ее в блоках вода не используется.

После отверждения серы опалубка наращивается в высоту серного блока.

Технология разработки серных блоков

Застывшая сера по физико-химическим показателям соответствует ГОСТ 127.1-93 сорт 9998 и содержит не более 0,01% органических веществ.

Разработка серных блоков предполагается крошением с помощью спецтехники с получением товарной комовой серы. Товарная комовая сера транспортом доставляется до ж/д станции «Болашак-1» и далее Потребителям посредством железнодорожного транспорта.

Разработка серного блока производится согласно «Проекта обустройства объектов опытно-промышленной разработки месторождения Кашаган. Наземный комплекс. Модернизация УКПНиГ» (Заключение ГЭЭ от 24.12.2020 г. за № E011-0120/18).

Для цикла производства дробленой серы геомембрана должна быть удалена до начала выполнения работ по дроблению серы по соображениям безопасности.

В составе контрольных ограждений для минимизации причинения потенциального вреда окружающей среде разработка блока осуществляется с максимальным сохранением стенок серного блока для предотвращения пыления. При погрузке дробленой серы из самосвалов в вагоны с помощью грейферных погрузчиков также установлено геотекстильное полотно для закрытия грунта вдоль обочины железной дороги на станции «Болашак-1» (зона погрузки на железной дороге). Площадь покрытия геотекстилем оценивается примерно в 3 180 м^2, и она должна поддерживаться на протяжении всей операции по погрузке дробленой серы. Поврежденный геотекстиль в результате износа должен быть своевременно заменен.

Затвердевшая сера, извлеченная из серной карты, вынимается с помощью экскаватора. Крошение серного блока производится в разрезе технической возможности техники удаления серы до основания серной карты. Выемка твердой серы выполняется в форме большого комка, далее требуется разбить большой кусок серы на уровне земли путем механического дробления с помощью бульдозера. Укрытие серы, оставшегося в основании серных карт после крошения серного блока, не рассматривается ввиду возможного налива серы. При долгосрочном неиспользовании серных карт с неизвлекаемым остатком серы в их основании рассматривается укрытие таких карт геотекстилем или другими материалами для удержания частиц элементарной серы в пределах серных карт.

Для предотвращения распространения серной пыли при разработке серного блока, при транспортировке и погрузке серы используется пылеподавление водой. Для этого используются 2 установки мобильной системы пылеподавления (1 установка размещена на участке серных карт, а другая установка размещена на станции Болашак) и стационарная система пылеподавления.

До отгрузки серы в железнодорожные вагоны они очищаются и в каждом вагоне устанавливается защитный вкладыш. Вагон перемещается под крытый навес для разравнивания и накрывается привязной защитной крышкой, препятствующей распространению пыли в процессе транспортировки.

Во время основных работ и не менее 30 минут после их завершения на участке предусмотрено присутствие пожарного наблюдателя с пожарным шлангом, готовым к использованию для предотвращения возможного возгорания.

2.2.4. Объекты инфраструктуры и вспомогательные производства

Вахтовый посёлок «Самал» и его инженерное обеспечение

Вахтовый поселок «Самал» предназначен для проживания вахтовым методом людей, занятых на различных работах, проводимых на наземных объектах месторождения Кашаган. В в/п «Самал» есть котельные для обогрева и горячего водоснабжения административных и жилых помещений в/п, в качестве основного топлива используется ТГ, полученный на установках УКПНиГ, альтернативного – СУГ, резервного – дизельное топливо, теплопушки для обогрева здания котельной, резервуары для приёма и хранения дизельного топлива, насосы для перекачки дизельного топлива, топливозаправщик, пополняющий резервуары горюче-смазочными материалами (ГСМ), не функционирующая авто-заправочная станция (АЗС), механическая мастерская со станками по обработке металла и дерева, оборудованию для выполнения электросварочных работ, автомойка и дизельные генераторы резервного электроснабжения.

Решения по водоотведению. Установка очистки сточных вод (УОСВ) вахтовых поселков «Самал» (D1-570-XX-001) была введена в эксплуатацию в 2006 году, основное назначение которой заключается в очистке хозяйственно-бытовых сточных вод, проектная производительность составляла 65 м^3/ч (1560 м^3/сут).

Производственная лаборатория

Производственная лаборатория предназначена для проведения специализированных анализов и экологических исследований воды, нефти, газа, серы и др.

Железнодорожная станция и автостанция «Болашак»

Ж/д ст. и автостанция «Болашак» предназначена для приема строительных материалов, прибывших железнодорожным путем для производственной необходимости на объектах Наземного комплекса месторождения Кашаган, а также для загрузки в вагоны комовой серы. На ж/д ст. и автостанции «Болашак» есть котельная, дизельные генераторы резервного электроснабжения, резервуары для приёма и хранения дизельного топлива и насосное оборудование, топливозаправщик, пополняющий резервуары с дизельным топливом, площадки пересыпки и хранения сыпучих строительных материалов.

Железнодорожная станция «Карабатан»

На ж/д ст. «Карабатан» есть котельная, резервный дизельный генератор, резервуары для приёма и хранения дизельного топлива, насосы перекачки дизельного топлива и топливозаправщик, пополняющий резервуары дизельным топливом.

Оборудование для реагирования на нефтяные разливы (PHP)

NCOC N.V. имеет в своем арсенале оборудование для устранения и локализации нефтяных разливов и для своевременного реагирования проводятся регулярные учения с использованием данного оборудования и постоянное их тестирование. Существует две локации размещения оборудования PHP: одна находится в непосредственной близости от ж/д ст. и автостанции «Болашак», вторая вблизи поселка Дамба на Северо-Каспийской Экологической базе реагирования на нефтяные разливы (СКЭБР). Оборудование для PHP может быть мобилизовано и доставлено на морские объекты или базу Баутино для тестирования, проведения учений или быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации.

Предзаводская зона

Предзаводская зона предназначена для расположения зданий административно-бытового назначения. На территории предзаводской зоны расположены: 2 здания складов, здание электрической и механической мастерской и пожарное депо.

Оборудование для вспомогательных работ и обучения персонала, сервисные работы

На территории Наземного комплекса месторождения Кашаган, при выполнении различных вспомогательных работ, может быть временно задействовано оборудование необходимое для:

- обеспечения электроснабжения службы охраны на постоянных и временных постах (освещение, теплоснабжение и кондиционирование);
- проведения технического обслуживания (ТО), планово-предупредительного ремонта (ППР) и капитального ремонта (КР);
- устройства лесозащитной полосы на санитарно-защитной зоне УКПНиГ;
- обучения персонала по реагированию и устранению очагов возгорания;
- сервисных работ.

Складские площадки открытых и закрытых типов

На территории Западного Ескене организованы оборудованные огражденные складские площадки открытых и закрытых типов для хранения материалов, оборудования.

2.3. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С учетом максимальной нагрузки (мощности) технологических установок на МК и на УКПНиГ (технологических линиях по подготовке нефти) с доведением их номинальных производительностей на первом этапе до 450, предусматриваются дополнительные изменения по устранению узких мест и по дополнительным оптимизациям и модернизациям отдельных объектов производственного комплекса

Настоящий проект «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» рассматривает объекты по

устранению/расшивке узких мест (УУМ) по пропускной способности на существующих объектах обустройства УКПНиГ м/р Кашаган, позволяющие за счет реализации изменений и модификаций создать условия для дальнейшего наращивания добычи нефти на месторождении Кашаган до 450 тыс. барр. в сутки на этапе 1 ПОМ, представленные ниже.

Основные технические показатели Проекта

Проектом предусмотрено наращивание добычи нефти до 450 тысяч баррелей в сутки или 18,604 млн. тонн в год на действующих объектах УКПНиГ. Максимальная добыча нефтяного газа при этом составит 36,9 млн. м^3/сут или 12,312 млрд. м^3/год.

Настоящим проектом предусматривается расширение экспортной номенклатуры с выпуском дополнительной товарной продукции: смесь пропан-бутан техническая; сера техническая газовая комовая; экспортный сырой кислый газ для дальнейшей его комплексной переработки на газоперерабатывающем заводе третьей стороны и транспортируемый с промышленной площадки УКПНиГ в объеме до 1 млрд. м^3/год

Основные технические показатели по проекту представлены в таблице 2.3-1.

Таблица 2.3-1 Основные технические показатели

Технологический процесс	Ед.изм.	Период (370/220)	Полное развитие. Этап I (450/200)
Добыча нефти	млн.т/год	15,5	18,604
Добыча сырого газа	млн. ст. м^3/сут	30,4	36,9
Обратная закачка сырого газа (ЗСГ) в пласт	млн. ст.м^3 /сут	**не более 14,5**	18,92
Передача сырого газа третьей стороне	млн. ст. м^3/сут	Не предусмотрено	**до 4,0**
Использование газа (топливный) на собственные нужды НК+МК	млрд. ст. м^3/год	1,02	1,24
Производство СУГ	тыс. т./год	764,1	764,1
Газы, направляемые на установки извлечения серы	млн. ст. м^3/сут	4.15	4,28
Воздух на установку излечения серы (печь Клауса)	млн. ст. м^3/сут	3,27	3,85
Газ на входе в термический окислитель (в том числе после установки извлечения серы)	млн. ст. м^3/сут	6	6.79
В магистральный газопровод товарного газа	млрд. ст. м^3/год	до 4,84*	до 4,84*

Примечания:

1. При фактическом достижении показателя добычи нефти в 450 тыс. барр/сут на основании уточненных вновь утвержденных проектных документов на разработку согласно требованиям пунктов. 42-43 «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых» проектные показатели могут быть уточнены и пересмотрены в рамках последующей корректировки данного проекта, а также на основании уточнений принимаемых в обновляемых Программах ПРПСГ, результаты которых непосредственно влияют на объем получаемой продукции;

Показатели по производительности оборудования по Установкам УКПНиГ представлены ниже в таблице 2.3-2.

Таблица 2.3-2 Показатели по производительности оборудования

№№	Наименование установки	Ед. изм.	Период (370/220)	Полное развитие. Этап I (450/200)
1.	**Установка 200. Установка сепарации нефти. (УКПН. Технологические линии 1,2,3), в т.ч.:**	**тыс. барр.нефти/сут**	**370**	**450**
1.1.	Технологическая линия 1	тыс. барр.нефти/сут	125	150
1.2.	Технологическая линия 2	тыс. барр.нефти/сут	125	150
1.3.	Технологическая линия 3	тыс. барр.нефти/сут	125	150
2.	**Установка 210. Установка подготовки сырой нефти. (УКПН. Технологические линии 1,2,3)**	**тыс. барр.нефти/сут**	**370**	**450**
2.1.	Технологическая линия 1	тыс. барр.нефти/сут	125	150
2.2.	Технологическая линия 2	тыс. барр.нефти/сут	125	150
2.3.	Технологическая линия 3	тыс. барр.нефти/сут	125	150
3.	**Установка 220. Резервуары хранения и насосная товарной нефти (УКПН)**	**тыс. м^3**	**240**	**240**
4.	**Установка 360. Установка компримирования**	**млн.ст.м^3/сутки**	**2.3**	**2.3**

№№	Наименование установки	Ед. изм.	Период (370/220)	Полное развитие. Этап I (450/200)
	газа мгновенного испарения (ГМИ)			
5.	**Установка 300. Установки сепарации газа (УКПГ. Технологические линии 1,2), в т.ч.**	**млн.ст.м^3/сутки**	18.3	**20.0**
6.	**Установка 310. Установки осушки газа (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
6.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. барр./сут	110	110
6.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. барр./сут	110	110
7.	**Установка 320. Установки извлечения СУГ (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
7.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. барр./сут	110	110
7.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. барр./сут	110	110
8.	**Установка 340. Установки контроля точки росы. (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
8.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. барр./сут	110	110
8.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. барр./сут	110	110
9.	**Установка 361. Установка компримирования товарного газа**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
10.	**Экспортный газопровод сырого газа 1ВСМА (УКПГ)**	**тыс. экв. барр./сут**	**35**	**35**
11.	**Установка 321. Очистка СУГ (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
11.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. барр./сут	110	110
11.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. барр./сут	110	110
12.	**Установка 221. Резервуары хранения и насосная СУГ (УКПГ)**	**тыс.м^3**	**4.0**	**4.0**
13.	**Установка 330. Удаление кислых газов (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
13.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. барр./сут	110	110
13.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. барр./сут	110	110
14.	**Установка 331. Установка извлечения серы. (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
14.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. барр./сут	110	110
14.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. барр./сут	110	110
15.	**Установка 332. Установка очистки хвостовых газов (УОХГ). (УКПГ. Технологические линии 1,2)**	**тыс. экв. барр./сут**	**220**	**220**
15.1.	Технологическая линия 1	тыс. экв. Барр./сут	110	110
15.2.	Технологическая линия 2	тыс. экв. Барр./сут	110	110
16.	**Установка 334. Склад серы. (УКПГ)**	**млн.т**	**4.0**	**4.0**

2.3.1. Технологические решения

Рассматриваемые работы по модификации объектов НК предусматриваются в границах промышленной площадки действующих объектов УКПНиГ.

Места расположения намечаемых работ на задействованных установках, расположены в существующей застройке технологической зоне, зоне инженерного обеспечения и складской зоне УКПНиГ (рис. 2.3.1.1).

Задача по наращиванию добычи нефти до 450 тысяч баррелей в сутки на действующих объектах УКПНиГ основывается на заложенных в период реализации ОПР свободных мощностях установок и оборудования обустройства месторождения Кашаган. Однако для достижения устойчивого и безопасного функционирования производства необходимо осуществить по отдельному оборудованию модификации и изменения, направленные на снятие гидравлических ограничений для повышения их пропускной способности. Часть таких модификаций предусматривает только замену и установку внутренних устройств установок и аппаратов на более совершенные и эффективные. Однако другая часть существующих объектов модификаций на УКПНиГ касательно объектов устранения/расшивки узких мест и

размещения дополнительных объектов по внедрению лучших практик нефтегазовой отрасли вызывает необходимость дополнительных объемно- планировочных и строительных решений (устройство новых площадок, фундаментов, опор под оборудование, участки достраиваемых эстакад, отдельных опор для межплощадочных коммуникаций).

В целом Технологические решения по модификациям и изменениям приняты по 19-ти установкам из 20-ти:

- Установка 210. Установка подготовки сырой нефти. (УКПН. Технологические линии 1,2,3);
- Установка 220. Резервуары хранения и насосная товарной нефти (УКПН);
- Установка 360. Установка компримирования газа мгновенного испарения (ГМИ);
- Установка 300. Установки сепарации газа (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 310. Установки осушки газа (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 320. Установки извлечения СУГ (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 340. Установки контроля точки росы. (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 361. Экспортный газопровод сырого газа 1ВСМА (УКПГ);
- Установка 321. Очистка СУГ (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 221. Резервуары хранения и насосная СУГ (УКПГ);
- Установка 190. Экспортный трубопровод СУГ (УКПГ);
- Установка 330. Удаление кислых газов (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 331. Установка извлечения серы. (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 332. Установка очистки хвостовых газов (УОХГ). (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 334. Открытый склад серы. (УКПГ);
- Установка 230. Факельная система;
- Установка 560. Система пластовой воды. Установка нейтрализации отработанного каустика" (УНОК);
- Установка 600. Система получения азота;
- Установка 420. Система топливного газа.

Состав изменений и модификаций (PCN's и eMOC's) по устранению узких мест и по дополнительным оптимизациям и модернизациям отдельных объектов производственного комплекса по внедрению лучших практик, по которым приняты проектные решения, представлен в табл. 2.3.1-1.

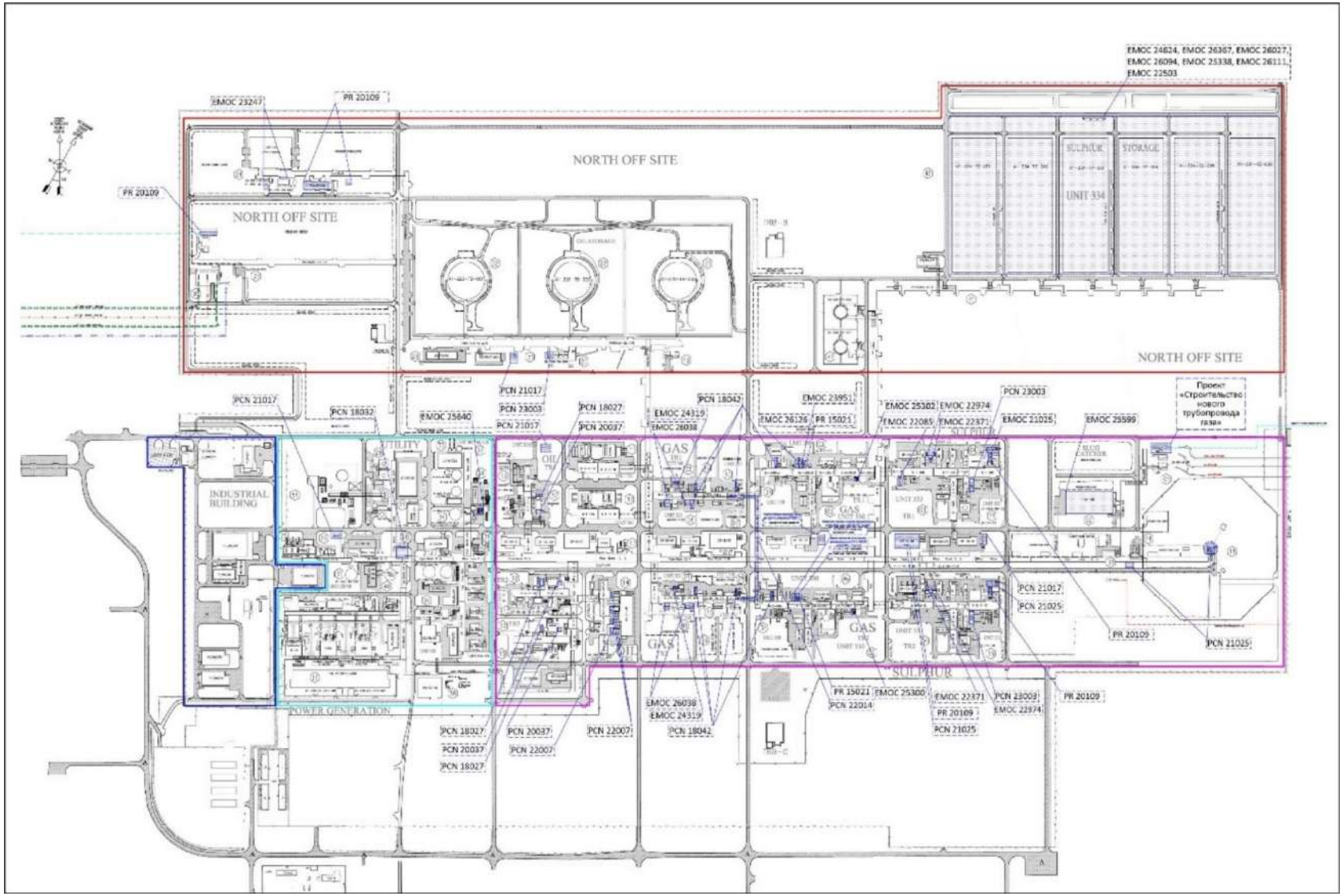


Рисунок 2.3.1.1 План расположения объектов модификаций на УКПНиГ

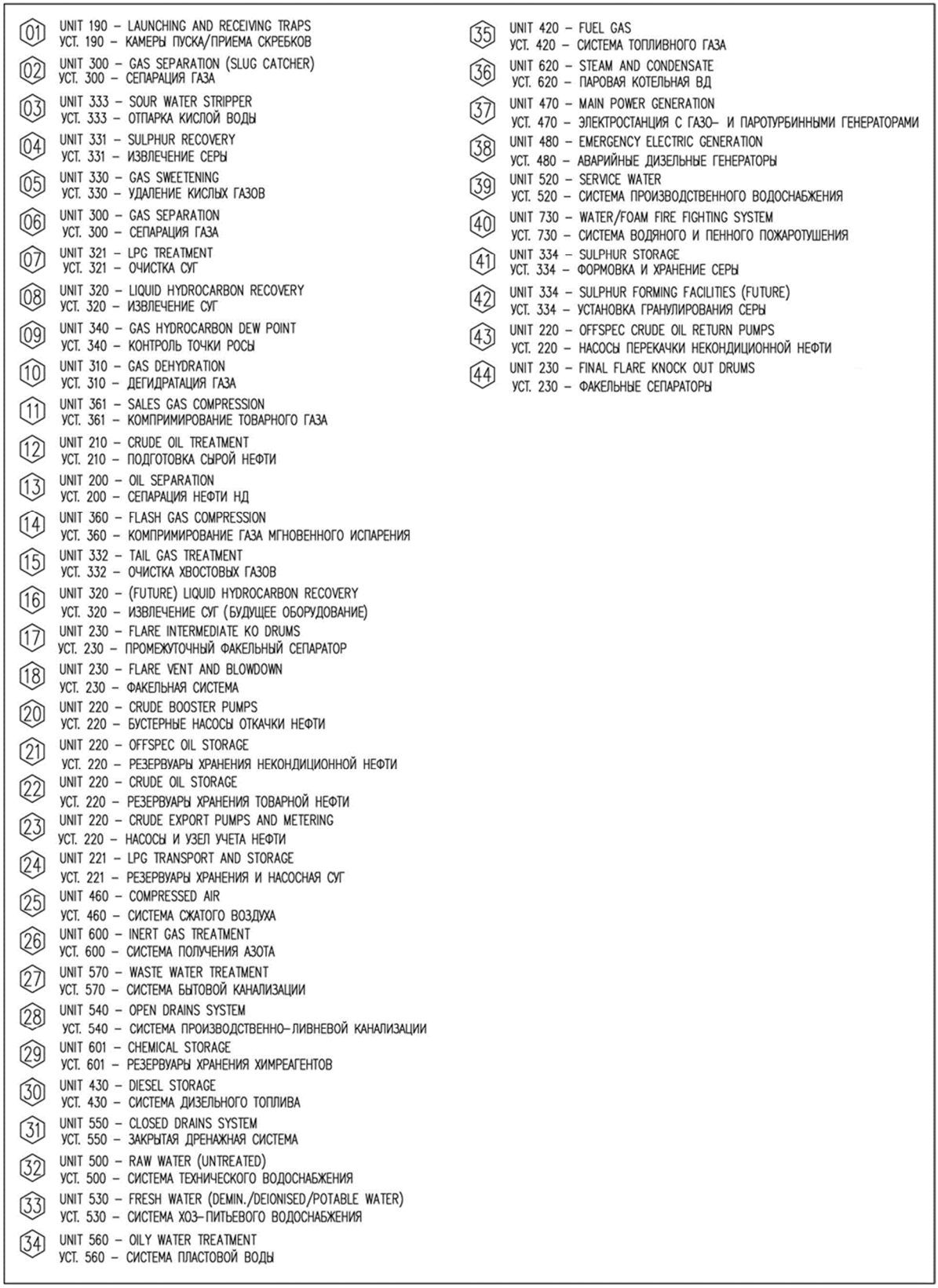


Рисунок 2.3.1.1а План расположения объектов модификаций на УКПНиГ. Экспликация

Таблица 2.3.1-1 Состав изменений и модификаций (PCN's и eMOC's) по устранению узких мест и по внедрению лучших практик на Наземном комплексе (УКПНиГ)

№№ п/п	№ PCN/eMoC	Наименование	Изменения в рамках воздействия на атмосферный воздух	Изменения в рамках воздействия на водохозяйственную деятельность	Изменения в рамках воздействия от отходов и серы
1	2	3	4		
Объекты расшивки узких мест и модификаций на УКПНиГ, обеспечивающие расширение мощности до 450 тыс. барр. н./сутки					
УКПН. Технологические линии 1,2,3					
1	PCN 18027	Установка 210. Удаление воды с рефлюксной емкости фракционной колонны.	Новые источники выделения на ТУ-210: ИЗА № 6220 (ИВ 006); ИЗА № 6221 (ИВ 006); ИЗА № 6222 (ИВ 005) по 2 ЗРА и 4 ФС на каждый ИВ.	Изменений нет	Изменений нет
2	PCN 20037	Установка 210. Колонна стабилизатора сырой нефти / Удаление воды с колонны стабилизации нефти. (Повышение эффективности колонн стабилизации нефти Установки 210)»	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
3	PCN 22007	Установка 360. Проект защиты от избыточного давления компрессора ГМИ	На ИЗА №№: 0500 (ИВ 002); 0501 (ИВ 002); 0502 (ИВ 002); 0503(ИВ 002) добавляются по 3 ЗРА и по 6 ФС на каждый ИВ.	Изменений нет	Изменений нет
	PCN 23003	Установка 220 Подключения для охлаждения товарной нефти	Изменений нет	Дополнительные водопотребители: - Установки охлаждения (теплообменники с градирнями (CWT)) - Системы туманообразования высокого давления	Изменений нет
Системы инженерного обеспечения					
4	PCN 18032	Установка 520. Рециркуляция Воды УОХГ. Долговременное Решение	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
УКПГ. Технологические линии 1,2					
5	PCN 18042	Установка 300. Сепараторов A1-300-VN-101/201	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
6	Замена внутренних устройств	Установка 310. Сепараторов A1-310-VN-101/201	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
7		Установка 320. Деэтанайзеров A1-320-VA-104/204	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
8		Установка 340. Сепаратора A1-340-VN-101/201	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
9	eMoC 23951	Установка 330. Замена набивки абсорбера A1-330-VJ-103/203	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
10	eMoC 24319	Установка 321. Очистка СУГ. Замена клапанов-регуляторов 3211-FCV-206 и 3212-FCV-206	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет

№№ п/п	№ PCN/eMoC	Наименование	Изменения в рамках воздействия на атмосферный воздух	Изменения в рамках воздействия на водохозяйственную деятельность	Изменения в рамках воздействия от отходов и серы
1	2	3	4		
11	eMoC 22085	Установка 332. УОХГ. Замена существующего клапана регулирования расхода на более крупный клапан регулирования расхода/	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
12	eMoC 22371	Установка 331 Извлечение серы. Замена регулирующего клапана A1-3311/2-FCV-013A/B на более производительный с обратной связью по положению	Увеличение пропускной способности потока газа	Изменений нет	Увеличение производительности двух УИС с 4180 до 4200 т/сут
13	PR 20108	Установка 361. Экспортный газопровод сырого газа 1ВСМА КР-2022 (подключения)	ИЗА №№ 6978-6980 - 3 линейных крановых узла; ИЗА № 6389 Камера пуска скребка, площадка электронеагревателей	Изменений нет	Изменений нет
Объекты внедрения лучших практик (дополнительных оптимизаций и модернизаций, непосредственно не связанных с повышением производительности до 450 тыс. барр./сутки)					
УКПГ. Технологические линии 1, 2					
14	PCN 17011	Установка 330. Реконструкция установки фильтрации амина. Дополнительные фильтры. (повышение эффективности ДЭА)	Добавлены источники выделения на ТУ-330: ИЗА №№ 6300 (ИВ 005) и 6301 (ИВ 005) по 28 ФС, по 2 насоса, по 67 ЗРА, по 28 прочих соединений на каждый ИВ.	Изменений нет	Изменений нет
15	PCN 17064	Резервуар хранения амина A1-330-ТВВ-101/201. Перевод резервуара из типа со стационарной крышей и понтоном в резервуар типа со стационарной крышей	Изменений нет. Резервуар под азотной подушкой.	Изменений нет	Изменений нет
16	eMoC 26126	Установка 330. Избыточное давление в емкости испарителя амина из абсорбера амина линии 1. Постоянное решение.	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
17	eMoC 26137	Установка 330. Избыточное давление в емкости испарителя амина из абсорбера амина линии 2. Постоянное решение.	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
18	eMOC 24624 / 25338 / 26027 / 26094 / 26111 / 2636	Открытый склад серы. Комовая сера. Механизированная экскаваторная разработка серных блоков	ИЗА № 6482 (ИВ 003-005) Крошение серных блоков.	Использование воды на пылеподавление при крошении серных блоков	Разработка серных блоков с получением товарной комовой серы
Проект экспорта СУГ					
19	PR 20109	Проект экспорта СУГ (подключения)	При работе термических окисли-телей и паровых котлов высокого давления учтено использование двух видов топлива - топливный	Изменений нет	Изменений нет

№№ п/п	№ PCN/eMoC	Наименование	Изменения в рамках воздействия на атмосферный воздух	Изменения в рамках воздействия на водохозяйственную деятельность	Изменения в рамках воздействия от отходов и серы
1	2	3	4		
			газ (ТГ) и сжиженный углеводо-родный газ (СУГ).		
20	eMoC 23247	Система ПИГ 5 новых дополнительных детекторов ПИГ. Северная внеплощадочная зона. Участок СУГ	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет
21	PR 20109	Модификации термического окислителя с переводом существующих установок с работы на СУГ на работу на двух видах топлива (СУГ и ТГ):	При работе термических окислителей учтено использование двух видов топлива - топливный газ (ТГ) и сжиженный углеводородный газ (СУГ).	Изменений нет	Изменений нет
22	PCN 23003	Установка 332. Подключения для охлаждения водопоглощающая колонна A1-332-VE-101/201 и контактора МДЭА A1-332-VJ-101/201	Изменений нет	Изменений нет	Изменений нет

Ниже рассмотрены принципиальные технологические проектные решения по основным значимым изменениям и модификациям (PCN's и eMOC's).

PCN18027. Установка 210. Удаление воды из рефлюксной емкости 210-VA-101/201/301 фракционной колонны

Целью модификации является разработка эффективного средства отделения воды от углеводородов и автоматического слива ее в закрытую дренажную систему. Это уменьшит количество отработанного каустика, полученного из воды, уносимой в нафта-продукте, в установках Merox, а также вероятность неожиданного отключения установок Merox, что приведет к значительным потерям линии добычи нефти из-за блокировки в установках Merox.

Модификация емкости орошения 210-VA-101/201/301 Установки 210 предусматривается для каждой технологической линии 1, 2, 3 и включает решения по установке новых устройств:

1. Новый пакет коагулятора с натяжным кольцом внутри каждой емкости орошения (без применения сварочных работ);
2. Два преобразователя уровня интерфейса (2101/2102/2103-LT-019 и 2101/2102/2103-LT-020);
3. Клапан аварийного отключения 2101/2102/2103-ESV-011;
4. Регулирующий клапан уровня границы раздела фаз 2101/2102/2103-LCV-019;
5. Новая точка отбора проб на дренажной линии.

Изменения, дополнения модификаций оборудования PCN18027 затрагивают изменения в существующей трубопроводной обвязке дефлегматора и предусматриваются в границах существующей застройки Установки 210.

PCN 20037. Повышение эффективности колонн стабилизации нефти Установки 210. Удаление воды из колонны стабилизации нефти

Предусматривается полная замена существующих внутренних устройств стабилизационных колонн.

Замена внутренних устройств в колоннах стабилизации нефти должна выполняться без сварочных работ внутри колонн. Новые внутренние устройства должны монтироваться на болтовых соединениях и с использованием существующих опорных конструкций для внутренних устройств.

Результатом проведенной модификации PCN 20037 является достижение гарантированной проектной производительности УКПН в устойчивом режиме с показателем 450 тысяч баррелей товарной нефти в сутки при достижении следующих режимных параметров на колонне:

- Низкое содержание H_2S и свободной воды в кубовом продукте -<1 ч./млн. по массе и <5 ч./млн. по массе, соответственно.

PCN 22007. Установка 360. Проект защиты от избыточного давления компрессора ГМИ

Установка 360 «Компримирования газа мгновенного испарения» (ГМИ) предназначена для компримирования газа, поступающего с Установок 200/210, а также компримирования небольшого потока газа, поступающего из десорбера насыщенного амина 330-VJ-103/203/303 до давления, позволяющего подать его на входные сооружения Установки комплексной подготовки газа (УКПГ).

Установка состоит из четырех линий компримирования, из которых три в работе и одна в резерве. Состав каждой линии компримирования одинаков.

Опыт эксплуатации периода ОПР и проведенные дополнительные исследования выявили следующие проблемные вопросы и риски:

Модификацией PCN 22007 предусмотрен следующий объем проектных решений в качестве дополнительных барьеров безопасности от превышения давления во входных сепараторах по сценарию обратного потока из общего нагнетательного коллектора в отключенную компрессорную линию:

- Установка дополнительного 12-дюймового обратного клапана (NRV типа), отличного от существующего обратного клапана, из углеродистой стали (малые перепады давления) B11 на трубопроводе нагнетания 1-й ступени компримирования;
- Установка дополнительного 8-дюймового обратного клапана (NRV типа), отличного от существующего обратного клапана, из углеродистой стали (низкие перепады давления), из материала класса C11 на нагнетательном трубопроводе 2-й ступени компримирования;
- На входном газосепараторе первой ступени 360-VN-011/021/031/041 заменить существующие предохранительные клапаны на клапаны большего размера – 1,5G3 на 4L6. Тип PSV должен быть со сбалансированным сильфоном;
- Разрывные мембраны 3600-PSE-130/131, 3600-PSE-230/231, 3600-PSE-330/331, 3600-PSE-430/431, установленные перед предохранительными клапанами сепараторов первой ступени компримирования, заменить на разрывные мембраны большего размера, с 1,5” на 4;
- Входные трубопроводы на предохранительные клапаны сепараторов 360-VN-011/021/031/041 1-й ступени компримирования заменить на трубопроводы большего размера с 3” и 1,5” на 6” и 4”;
- На входном газосепараторе второй ступени 360-VN-012/022/032/042 заменены существующие предохранительные клапаны 3600-PSV-115/116/215/216/315/316/415/416 на клапан большего размера – 1,5F2 на 2H3. Тип PSV должен быть со сбалансированным сильфоном;
- Разрывные мембраны 3600-PSE-138/139, 3600-PSE-238/239, 3600-PSE-380/339, 3600-PSE-438/439, установленные перед предохранительными клапанами сепараторов второй ступени компримирования, заменить на разрывные мембраны большего размера - с 1,5” на 2”, материал мембран – класс A11;
- Входные трубопроводы на предохранительные клапаны сепараторов 360-VN-012/022/032/042 2-й ступени компримирования заменить на трубопроводы большего размера с 1,5” и 2” на 2” и 3” соответственно. Материал трубопроводов - класс A11.

PCN18032. Установка 520. Постоянная рециркуляция воды после Установки очистки хвостовых газов (УОХГ). Долговременное решение

Целью для модификации является повторное использования кислой воды, получаемой с Установки очистки хвостовых газов (УОХГ) (на 70%), чтобы снизить забор воды из трубопровода «Астрахань-Мангышлак» и сократить объем сброса воды в пруды-испарители производственных сточных вод.

Вода из УОХГ (Установка 332) представляет собой относительно чистую кислую воду, незначительно загрязненную легкими углеводородами, H_2S и другими компонентами.

Технология ее подготовки для дальнейшего использования заключается в нижеприведенном процессе. Вода из УОХГ через дегазатор кислой воды 333-VH-101 собирается в резервуаре питательной воды 560-TA-002, откуда направляется в отпарную колонну кислой воды (ОККВ) 560-VJ-001 для удаления H_2S и CO_2. Испарение газа осуществляется за счет разницы температур между верхом и низом колонны. Кислая вода нагревается до 124°C в результате теплообмена с отходящим горячим потоком отпаренной воды с низа колонны в теплообменниках 560-HA-001A/B/C/D, а затем в ОККВ при взаимодействии с паром НД. На выходе из колонны содержание сероводорода в воде УОГХ составляет менее 5 частей на миллион по массе при pH от 9 до 10. Кислый газ отводится из верхней части колонны и направляется в установку извлечения серы для дальнейшей очистки.

Отпарная колонна кислой воды оборудована фильтрами 560-ZL-001A/B для улавливания большей части твердых частиц. Но некоторые из мелких твердых частиц, в основном, мелкая элементная сера, будут проходить через фильтры. Для извлечения из воды мелких 5-микронных твердых частиц, после корректировки pH, перед аппаратами воздушного охлаждения (АВО) 520-HC-002A/B/C/D будет установлен дуплексный фильтр тонкой очистки 520-ZL-002A. Фильтр имеет в своем составе две фильтрующие емкости, предназначенные для

удаления твердых частиц, одна из которых находится в рабочем, а другая в резервном состоянии. Каждая емкость содержит 50 съемных картриджей. Имеется возможность замены картриджей в одной емкости в то время, когда вторая находится в работе.

После фильтрации, вода УОХГ проходит через аппараты воздушного охлаждения воды 520-HC-002A/B/C/D, которые представляют собой ребристые вентиляторные воздушные охладители. Новая установка АВО рассчитана на прием очищенной вода УОХГ с температурой 95°C. Вода после охлаждения смешивается с очищенной водой из Установки 500 и поступает в резервуары технической/пожарной воды 520-TA-001/2.

PCN 18042. Замена внутренних устройств на объектах УКПГ. Технологические линии 1,2

Модификацией предусмотрена замена существующих внутренних устройств на более совершенные на следующих установках:

- Установка 300. Сепараторов A1-300-VN-101/201;
- Установка 310. Сепараторов A1-310-VN-101/201:
- Установка 320. Деэтанайзеров A1-320-VA-104/204;
- Установка 340. Сепаратора A1-340-VN-101/201.

Модернизируемое оборудование является вертикальными газосепараторами сетчатого типа. Перед данной модификацией ставится локальная задача по повышению эффективности работы газосепараторов с улучшением качественных показателей разделяемых сред.

Рассматриваемая модификация предусматривает установку следующих современных типов внутренних устройств:

1. Входных распределительных устройств лопастного типа;
2. Специальных туманоуловителей VICO-Tex (агломераторов), изготовленных из слоев металлической сетки, поставляемых фирмой «COSTACURTA S.p.A»;
3. Выходных коллекторов конденсата в виде профилированной опорной решетки (SSG) фирмы «Johnson Screens».

eMOC 23951. Замена насадки абсорбера (реабсорбера) испарителя обогащенного амина A1-330-VJ-103/203

Целью данной модификации является снятие гидравлических ограничений для работы реабсорбера испарителя обогащенного амина. Для этого предлагается замена существующей насадки на насадку Sulzer S-Ring 2, Raschig Super Ring 2 или эквивалентную. Материал набивки – нержавеющая сталь SS 304 L.

Новая набивка крепится к существующим опорным устройствам и к дополнительным элементам крепления. Крепление выполняется на болтовых соединениях. Применение огневой резки и сварки деталей при монтажных работах не допускается.

eMoC 24319. Установка 321. Очистка СУГ. Замена клапанов-регуляторов

Модификация заключается в:

1. Замене существующих клапанов 3211/2-FCV-206 компании производителя Dresser masoneilan на клапаны с увеличенной пропускной способностью;
2. Замене существующего специального обратного клапана с Ду 3/8 дюйма на 1/2 дюйма, установленного ниже по потоку от 3211/2-FCV-206.

eMoC 22085. Установка 331. УОХГ. Замена существующего клапана регулирования расхода на более крупный

Как показал опыт эксплуатации, проблема существующего гидравлического ограничения линии сброса кислой воды вызвана ее большой длиной и структурной компоновкой линии, а также недостаточной пропускной способностью регулирующего клапана, 3322-FCV-020

Для безопасной эксплуатации дегазатора A1-333-VH-001 будут реализованы следующие модификации:

1. Замену существующего 2-дюймового регулирующего клапана 3322-FCV-020 на 4-дюймовый клапан, имеющий пропускную способность Cv = 195. Таким образом, гидравлическое ограничение регулирующего клапана устраняется и ограничением будет только сопротивление трубопровода;
2. Добавление срабатывания (закрытие) клапана аварийного останова 3330-ESV-002 по дополнительному сигналу НН от 3330-LT-001, установленному на отметке 2800 мм.

eMoC 22371. Установка 331. Извлечение серы. Повышение максимальной производительности по производству серы

В условиях увеличения добычи до 450 тыс. барр/сут нефти предусматривается возможность повышения производства серы на УКПНиГ до 4200 т/сутки.

Повышение производительности Установки 331 допустимо при условии выполнения нормативных требований, согласно которым Установка производства серы должна обеспечить гарантированное количество серы с сохранением нормального действия всего оборудования и автоматики при увеличении до 115 % по отношению к номинальной производительности, а также при условии предотвращения вибрации коммуникаций и оборудования установки сверх допустимых.

В связи с увеличением пропускной способности потока газа был пересмотрен и обновлён материально-тепловой баланс установки Извлечения серы (документ KG00-00-000-AK-R-HE-0005-000 Heat and Material Balance: Main Onshore Facilities, Sulphur trains, 450 kbod). Вследствие этого ожидается изменение параметров выбросов вредных веществ на печах дожига хвостовых газов.

eMoC 22974. Замена регулирующего клапана

Модификацией предусмотрена замена регулирующего клапана A1-3311/2-FCV-013A/B на более производительный с обратной связью по положению.

PR 20108. Установка 361. Экспортный газопровод сырого газа 1BCMA (подключение)

Для реализации проекта 1BCMA по экспорту дополнительно добытого газа на газоперерабатывающий завод третьей стороны мощностью до 1 млрд. м^3 /год и обеспечения принципиально необходимых условий для наращивания добычи нефти до уровня 450 тыс. барр. нефти в сутки за счет свободных мощностей объектов предусмотрено строительство нового газопровода сырого осушенного газа.

Прокладка нового трубопровода сырого газа Ду400 (DN16”) от установки комплексной подготовки нефти и газа (УКПНиГ) NCOC N.V. до УКПГ третьей стороны для транспортировки осушенного неочищенного газа предусмотрена утвержденным проектом «Строительство нового трубопровода сырого газа» (KT00-00-362-4U-A-RE-0001-000).

Для линейных объектов газопровода, находящихся на территории УКПНиГ, в рамках данного проекта предусмотрены внеплощадочные коммуникации вспомогательных и инженерных систем до точек их подключения к существующим соответствующим ближайшим системам УКПНиГ.

На Установке 330 «Удаление кислых газов» запланировано внедрение ряда оптимизаций и модернизаций, непосредственно не связанных с повышением производительности до 450 тыс. барр./сутки.

PCN 17011. Фильтрация бедного (ненасыщенного) амина. Дополнительные фильтры (Повышение эффективности фильтрации ДЭА)

Цель модификации: обеспечить постоянный, надежный и эффективный процесс фильтрации ДЭА, отвечающий требуемому качеству (ОВЧ <50 мг/л, высота пены <50 мл), с более низкими OPEX (в настоящее время 1-1,2 млн. долл./год).

Модернизируемая схема блока фильтрации Установки 330 представляет собой объединение совместно работающих дополнительного блока трёхступенчатой фильтрации (поток 150 м^3/час) и существующего блока фильтрации (поток 150 м^3/час). При подключении дополнительного блока фильтрации увеличивается суммарный объем фильтруемого ДЭА.

В состав БКУ дополнительных аминовых фильтров входят следующие сооружения:

1. Фильтр предварительной очистки амина (10 micron) (4 шт.);
2. Аминовый угольный фильтр (5 micron charcoal) (12 шт.);
3. Аминовый фильтр тонкой очистки (1 micron) (12 шт.);
4. Площадки обслуживания;
5. Лестница для доступа на площадки обслуживания;
6. Ограждение площадок обслуживания, лестниц и переходных мостков;
7. Переходные мостки через трубопроводы;
8. Детали для крепления изоляции;
9. Изоляционный слой;
10. Система электроснабжения;
11. Система протекторной защиты внутренней поверхности аппарата;
12. Трубная обвязка оборудования;
13. Запорно-регулирующая и предохранительная арматура;
14. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматизации.

PCN 17064. Резервуар хранения амина A1-330-TBB-101/201. Перевод резервуара из типа со стационарной крышей и понтоном в резервуар типа со стационарной крышей

Модификацией PCN 17064 предусмотрены следующие работы, заключающиеся в переводе резервуара из типа со стационарной крышей и понтоном (СКП) в резервуар типа со стационарной крышей (СК), а именно:

1. Демонтаж внутренней плавающей крыши;
2. Демонтаж трубопровода A1-3301/3302-PL-011-3”-A18-WN отстоявшихся углеводородов в дренажную емкость амина A1-330-VA-101/201;
3. Сохранение существующей стационарной крыши и установке на ней дополнительных приборов;
4. Организация автоматически поддерживаемой азотной подушки для предотвращения окисления амина в резервуаре.

Дополнительно на крыше резервуара будут установлены приборы контроля температуры и уровня амина в резервуаре.

eMoC 26126 и 26137. Избыточное давление в емкости испарителя амина из абсорбера амина линии 1, 2. Постоянное решение

Анализ уровней защиты (LOPA – смешанный метод оценки риска, связанного с нежелательным событием или сценарием / Layers of Protection Analysis), выполненный NCOC N.V., не исключает сценарий Прорыва жидкости/пара из аминового абсорбера в сепаратор для испарения обогащенного амина. Для усовершенствования системы защиты на объекте предусмотрено внедрение следующих модификаций:

1. Установка механического ограничителя минимального открытия на последующих регулирующих клапанах 3301/2-FCV-055/056 на 15 % для обеспечения постоянного выпуска жидкости;

2. Перемещение одного из существующих клапанов ESV (3301/2-ESV-005) или новый клапан ESV на байпасную линию последовательно с 3301/2-ESV-007 на линии от аминного абсорбера к сепаратору аминного испарения для достижения уровня SIL 2. цель функций отключения 3301/2-LALL-008 (аминный абсорбер) и 3301/2-LAHH-021 (аминный испарительный сепаратор);
3. Уменьшение настройки нормального уровня жидкости (заданное значение) 3301/2-LIC-019 с 2,2 м до 1,6 м и настройки высокого уровня жидкости 3301/2-LAH-019 с 2,9 м до 2,2 м в емкости для испарения амина. Учитывая изменение вышеуказанных установок, существует разумное время пребывания (исходя из скорости циркуляции амина 1400 м^3).3/ч) между LAH и LAHH (2,3 мин), от NLL до LAH (1,5 мин), от LAL до NLL (1,4 мин);
4. Запорные клапаны U/s и d/s 3301/2-HB-101/201/102/202 A/B/C на линии обогащенного амина будут опломбированы в открытом положении.

Модификации на Установке 334. Открытый склад серы. Комовая сера. Механизированная экскаваторная разработка серных блоков

Планируемые модификации на открытом складе серы помимо разработки серных блоков методом плавления с последующей грануляцией жидкой серы предусмотрен способ - механизированной экскаваторной разработки серных блоков с получением комовой серы. Разработка серных блоков предусмотрено на площадке открытого склада серы, на всех 6-ти серных картах А1-334-TZ-001÷006 размером 300х100х11,5 м и емкостью 676 000 тонн каждая.

В планах Компании переустройство одной из серных карт, которое подразумевает деление серной карты на две отдельные секции размерами 140 м х 90 м, что позволит использовать секции последовательно. Сначала производить налив серы на первую секцию до формирования серного блока определенных размеров. По окончанию налива на первую секцию, будет осуществлено переключение налива на вторую секцию. Тем временем сформировавшийся блок на первой секции будет раскрошен с дальнейшим экспортом крошенной серы или же его плавки на установке установка переплавки серы (УПС). Ввиду короткого цикла налива и крошения - укрытие при наливе одной из секций не предусматривается.

Механизированная экскаваторная разработка серных блоков предусматривает следующие модификации на территории склада с размещением необходимого оборудования:

1. eMOC24624 / eMOC26367 «Система пылеподавления для дробления серы (PAD-1/ PAD-2) Установка НТ»;
2. eMOC26027. «Мобильная погрузочная рампа для площадки №2 по дроблению серы»;
3. eMOC26094 «Система пылеподавления (с ЕНТ) для площадки дробления серы №2»;
4. eMOC25338. «Установка бытовых и туалетных контейнеров для персонала сероуглеродного производства»;
5. eMOC26111. «Освещение карт»;
6. eMOC 22503 «Водоснабжение систем пылеподавление на отгрузочных рампах».

Механизированная экскаваторная разработка серных блоков сопряжена и является источником появления серной пыли, в связи с чем при данном способе предусмотрены мероприятия по пылеподавлению в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при хранении серы и разработке серных блоков»:

- для предотвращения распространения серной пыли при разработке серного блока с использованием оборудования (экскаваторы, краны, бульдозеры, фронтальные погрузчики, контейнеровозы и другие используется пылеподавление водой с помощью мобильной установки «мокрого тумана»;
- при отгрузке серы в самосвалы предусматриваются укрытия защищенные экранами и оснащенные устройствами, обеспечивающими дополнительное пылеподавление методом «сухого тумана»;

- дорожная сеть транспорта комовой серы обеспечивается передвижной поливочная машина для орошения автодорог.

Главное отличие технологий «Сухой туман» и «Мокрый туман» (https://dprom.online/unsolution/ne-tumannyj-effekt-novoe-slovo-v-pylepodavlenii/) и их суть заключается в эффекте пылеподавления за счет «захвата» частиц пыли, витающей в воздухе, а не за счет увлажнения пересыпаемого материала. Мелко дисперсная, генерируемая водо-воздушная смесь обволакивают облако пыли, и не дает пыли распространиться по площади до момента ее осаждения. При этом данные системы обладают весьма низким потребления воды.

PCN 20109. Проект экспорта СУГ (подключение)

В настоящее время, в силу отсутствия развитой экспортной трубопроводной сети, получаемые СУГ частично утилизируются для собственных нужд, а остальной получаемый объем закачивается в товарный сухой газ. В целях обеспечения экспорта СУГ третьей стороне предусмотрены работы на следующих установках: Установке 221. Резервуары хранения и насосная СУГ, Установке 190. Экспортный трубопровод СУГ (камера пуска скребка), Установке 321. Установка очистки СУГ, Установке 331. Установка извлечения серы и Установке 332. Установка очистки хвостовых газов (УОХГ).

На *Установке 190* предусматриваются планировочные решения по прокладке внеплощадочных сетей по подключению камеры пуска скребка A1-190-VL-005 к внешним коммуникациям (факельный трубопровод ВД, азот, топливный газ, воздух КИП/технический воздух, открытые/закрытые дренажи, автоматизации и связи). При этом проект размещения камеры пуска скребка, A1-190-VL-005 не входит в объем ТПД 450 НК, т.к. реализуется в рамках ответственности третьей стороны, проекта экспортного трубопровода СУГ.

Модификация термических окислителей - Перевод термических окислителей Установки 332 на топливный газ. В рассматриваемом PCN 20109 модификация термических окислителей заключается в выполнении врезок в существующие трубопроводы с целью подготовки к переводу термических окислителей на топливный газ. Новые горелки должны работать на двух видах топлива – СУГ и топливном газе, чтобы обеспечить возможность переключения обратно на СУГ в случае прерывания экспорта третьей стороне. Предусмотрена замена блока питания для детекторов пламени на термоокислителе. Линия 1 и 2 (eMOC 21143).

- На котлах паровых котельных УКПНиГ будут установлены горелки, способные работать как на сжиженном газе, так и на топливном газе. Замены горелок на котлах паровых котельных не требуется.
- Размещение на территории Установки 221 «Резервуары хранения и насосная СУГ» новых рабочих/резервных экспортных насосов для СУГ (221-PA-x01A/B), узла учета и прокладка линии товарного СУГ по межплощадочным эстакадам складской зоны, 6" труба бесшовная Кл. 80 ASTM A333 GR 6 по трассе от выхода из БКУ коммерческого учета к врезке через тройник с решеткой в экспортный трубопровод СУГ.

На Установках 321 (Установка очистки СУГ) и 332 (Установка очистки хвостовых газов (УОХГ) запланированы работы по модернизации технологического оборудования проекта экспорта СУГ без необходимости остановки завода на технологических трубопроводах и в электрической подстанции OS-SS-02 (подстанция №6). Работы включают:

1. Замена автоматических выключателей A2F и B2F в существующем распределительном щите напряжением 690В A1-920-ES-061 для будущего подключения двигателей экспортных насосов для СУГ;
2. Установка автоматического выключателя в существующий распределительный щит напряжением 400В A1-920-ES-062 в цепи A2F.F для будущего подключения нового распределительного щита напряжением 400/230В, предназначенный для распределения местных нагрузок;
3. Подключение новых электротехнических системных кроссовых шкафов A1-9800-JE-644 и A1-9800-JJ-605 (ESD и MARSHALLING CABINET) напряжением 230В, установленных в рамках другого контракта подрядчиком (ICSS) КМГА;

4. Электрообогрев новых участков технологических трубопроводов.

eMOC23247 Зона коллектора для хранения СУГ. Установка в пожарной зоне FZ 6320 5 дополнительных точечных детекторов горючих газов

Установка дополнительных датчиков системы обнаружения ПиГ в этой зоне в количестве 5 шт.

ePCN 23003. Установка 332. Подключения для охлаждения водопоглощающей колонны A1-332-VE-101/201 и контактора МДЭА A1-332-VJ-101/201

Для стабилизации режимного функционирования Установки 332 в летний период года в условиях максимального наращивания по добычи нефти приняты следующие проектные решения:

- С целью снижения температуры всего циркулирующего потока МДЭА до регламентной температуры 44°С направить потоки МДЭА в дополнительный блок охлаждения. Новые точки врезок необходимо расположить до и после клапанов регулирования расхода 3321-FCV-031/ 3322-FCV-031;
- Для обеспечения необходимой температуры охлаждающей воды для охлаждения горячего газа из реактора гидрогенизации до температуры около 43°С, поток воды направить в дополнительный блок охлаждения. Для подключения линий к системе охлаждения и обратно к основной линии необходимо осуществить врезки до и после клапанов регулирования расхода 3321-FCV-014/ 3322-FCV-014.

Врезки выполнить предварительно, не дожидаясь выбора подрядчика дополнительных блоков охлаждения. Врезки рекомендовано выполнить методом «холодной врезки», согласно документу KE01-A1-332-KI-P-BS-0001-000-PR23003.

Общее количество врезок 8 шт., т.е. по четыре на каждой технологической линии.

В состав каждой врезки включаются:

1. Специальный разъемный тройник для холодной врезки соответствующего размера;
2. Трубопровод соответствующего диаметра;
3. Два шаровых крана соответствующего диаметра;
4. Дренажный шаровой кран диаметром Ду50 (2”) с заглушкой.

PCN 22014. Замена линии отходящего газа с установки Merox и каплеотбойного (КО) сепаратора отходящих газов с установки Merox из углеродистой стали на КСС

Для снижения скорости коррозии трубопроводов отходящих газов с установок Мерокс и Каплеотбойного сепаратора первой линии A1-332-VN-102 отходящих газов, связанной с сильной влажной кислородной коррозией приняты следующие решения:

1. Модернизация трубопроводов установки 321 из углеродистой стали, с установленными врезками, на трубопроводы из нержавеющей стали 316L;
2. Замена каплеотбойного сепаратора отходящего газа A1-332-VN-102 из углеродистой стали на сепаратор из нержавеющей стали 316L.

Новый сепаратор A1-332-VN-102 монтируется на месте существующего с сохранением существующей трубопроводной обвязки.

eMOC26038 Установка 320. Установка пластинчатого теплообменника выравнивания температур парового конденсата с ребойлеров деэтанизатора (DeC2) и СУГ, A1-320-VN-101 и A1-320-VN-104

Для предотвращения гидроудара в сборном коллекторе НД применена установка пластинчатого теплообменника для подогрева переохлажденного конденсата из ребойлера DeC2 и достаточного охлаждения конденсата ребойлера колонны СУГ для предотвращения выделения пара и двухфазного потока за счет выравнивания температур потоков. Предполагаемое место установки нового пластинчатого теплообменника осуществляется под

платформой ребойлера DeC2 на минимальном расстоянии от LCV-013, чтобы избежать дополнительных перепадов давления.

Подключение теплообменника для потока конденсата от емкостей парового конденсата ребойлера деэтанизатора может быть выполнено на ходу с использованием байпаса регулирующего клапана LCV-013 во время установки, для обслуживания конденсата пара низкого давления.

Подключение теплообменника для потока конденсата от испарительной емкости конденсата ребойлера фракционной колонны может быть выполнено на ходу с использованием байпаса регулирующего клапана LCV-070 во время установки, для обслуживания конденсата пара низкого давления.

eMOC25640. Установка 560. Установка нейтрализации отработанного каустика (УНОК)

УНОК проектируется в блочно-комплектном исполнении и предназначена для нейтрализации отработанного каустика (из систем MEROX УКПНиГ) посредством закачки серной кислоты из Блока дозирования реагента (БДР) для снижения значения pH и подачи азота для усиления продувки газа (H_2S, RSH и т. д.) с организацией последующего отвода нейтральных стоков . в отстойник (620-TP-001), где она смешивается с другими стоками и далее общим потоком направляются на очистку на УОВТП – Грин Филд.

Блочно-комплектная установка нейтрализации отработанного каустика проектируется в составе двух блоков:

1. Блок нейтрализации отработанного каустика;
2. Блок подачи серной кислоты или Блок дозирования химреагентов (БДР).

Установка рассчитана для нейтрализации 50 $м^3$/сут отработанного каустика. Блок нейтрализации рассчитан выдерживать агрессивный диапазон pH 2-14. Блок подачи кислоты рассчитан содержание серной кислоты (H_2SO_4**)** 37%

Предусмотрено хранение отработанного каустика в IBC танках на северной заводской площадке.

PR15021. Установка 230. Факельная система. Модификации линии амина – каплеотбойные сепараторы `

Модификация направлена на предотвращение влияния уносимого амина в факельную систему на технологический процесс подготовки нефти и пластовой воды и предотвращение его попадания в пруды-испарители производственных сточных вод. Предусматривается модернизация, которая обеспечивает сбор сбросной жидкости, загрязненной амином, дополнительным технологическим трубопроводом из факельных сепараторов в сборники аварийных проливов углеводородов на площадке аминовой очистки, 330–VA-101/202.

Такая схема позволит сливать содержимое факельного сепаратора ВД 230-VN-001 и промежуточного факельного сепаратора НД 230-VN-003 в максимально короткий срок, поскольку согласно «Требованиям промышленной безопасности к устройству и безопасной эксплуатации факельных систем» необходимо поддерживать минимальный уровень в факельном сепараторе. Также схема позволит избежать отвода углеводородов, загрязненных амином, в нефтяную нитку. Дополнительно, такая схема дает время на отбор проб и повторное использование амина, если это возможно. Трубопроводы линий врезок теплоизолируются и обеспечиваются электрообогревом.

PCN23003. Установка 220. Подключения для охлаждения товарной нефти

Модификация направлена на решение проблемы, заключающейся в том, что в летний период существующие нефтеохладители из-за ограниченной производительности не обеспечивают договорные параметры экспортной нефти по температуре ниже 50 градусов Цельсия при сдаче ее в систему КТК.

Реализация дополнительной системы охлаждения товарной нефти планируется в два этапа. В рамках данной модификации предусматривается первый этап, заключающийся в

предварительной установке врезок для последующего размещения охлаждающих сооружений, которые будут рассмотрены отдельным проектом.

Объем подготовительных работ под организацию установки блока точек подключения включает:

1. Демонтаж участка существующего нефтепровода A1-2200-PO-037-24”-A13 (TP001/002), включая существующий PCV-102;
2. Демонтаж существующих 24” шаровых кранов RB-119 и RB-120 и существующих 3” дренажных клапанов RB-121 и RB-122.

Сборка блока новой трубной обвязки точек подключения включает следующее:

1. Установка новой секции нефтепровода A1-2200-PO-037-24”-A13 (TP001/002), включая существующий повторно используемый PCV-102;
2. Установка двух новых 24” шаровых крана RB-119 и RB-120, и двух 3” дренажных клапана RB-204 и RB-205;

а также установка двух новых линий A1-2200-PO-114-24”-A13 и A1-2200-PO-115-24”-A13 для подключения к установкам охлаждения (теплообменникам с градирнями (CWT)).

PCN21025. Установка фундаментов и кабельных лотков для размещения хроматогрофа установки 230 и модернизация системы пробоотбора и анализа установки 332

АСУ мониторинга выбросов на УКПНиГ предусматривает измерения содержания загрязняющих веществ в воздухе и физических параметров выхлопных/входящих газов на 2-х факелах (ВД и НД) (Установка 230) и 2-х термоокислительных трубах (Нитка 1 и нитка 2) (Установка 332).

На установке 230 блоки анализаторов устанавливаются в новом здании анализаторов A1-230-JA-001 блочно-комплектной поставки, оборудованном системой вентиляции, кондиционирования, отопления, электроснабжения и освещения.

На установке 332 блоки анализаторов устанавливаются в существующих атмосферостойких укрытиях анализаторов A1-3321-JA-002 и A1-3322-JA-002, оборудованных системами вентиляции, кондиционирования, отопления, электроснабжения и освещения. Новые аналитические системы устанавливаются и подключаются после демонтажа существующих.

eMoC 25599 Эксплуатация УКПНиГ без входного газосепаратора, но с ОЗГ 1 и 2

В целях предотвращения технологически неизбежного сжигания газа на факельной установке, и как следствие значительного объема выбросов в атмосферный воздух в случае останова входного газосепаратора для технического обслуживания предусмотрена модификация eMoC 25599, которая заключается по ведению технологического процесса без функционирования входного сепаратора.

Данный технологический процесс предусматривает на морском комплексе режим при следующих условиях:

- понижение добычи нефти до показателя 210 тыс. баррелей в сутки;
- обратная закачка газа с установки 365 на двух технологических линиях морского комплекса со среднесуточным дебитом закачки 16,7–16,8 млн м3/сут газа.

При этом режиме:

- весь попутный нефтяной газ, полученный при его сепарировании на установке 200 морского комплекса закачивается в пласт;
- отсутствует транспортировка сырого газа на наземный комплекс;
- осуществляется транспортировка нефти (только) на наземный комплекс.

Технологический процесс на УКПНиГ предусматривает эксплуатацию:

- Двух технологических линий нефти;

- Растворенный газ в нефти, отсепарированный в процессе подготовки нефти, подается на Установку 360 для компримирования газа и подачи на УКПГ (установка комплексной подготовки газа – две технологические линии);
- Товарный газ и сжиженный углеводородный газ не экспортируются, а топливный газ/СУГ используются для собственных нужд.

PCN21017. Взрывоустойчивые модульные здания для укрытия операторов

Для обеспечения безопасных условий пребывания полевых операторов на территориях площадок предусматривается пять Взрывоустойчивых модульных зданий, чтобы предоставить операторам защищенное место для коротких перерывов на отдых, проведения сменных совещаний и повседневной деятельности (ведение журналов и протоколов).

Взрывостойкие модули будут установлены на следующих площадках УКПНиГ:

1. Установка подготовки газа (модуль 1);
2. Установка серы (модуль 2);
3. Установка подготовки нефти (модуль 3);
4. Северные внезаводские сооружения / складская зона (модуль 4);
5. Зона инженерного обеспечения (модуль 5).

Каждое здание одноэтажное, прямоугольное в плане, с габаритными размерами в осях 8.25 х 3.7 м. Блок полной заводской готовности. Основание выполнено из системы металлических балок, обшито металлическими листами. Блок бокс устанавливается на столбчатые фундаменты, на высоте 0.5 м от поверхности земли.

2.3.2. Организация рельефа и прокладка межплощадочных коммуникаций

Планировочные работы по размещению оборудования для модификаций в основном осуществляются на существующих действующих объектах и будут выполняться в границах существующей застройки (на спланированной территории объектов Наземного Комплекса. Исключением являются работы по строительству и обустройству 24 дополнительных площадок, которые предусмотрены для вспомогательных работ и размещению временных офисов и площадок складирования строительных материалов и оборудования подрядчиков (таблица 2.3.2-1).

Таблица 2.3.2-1 Описание дополнительных площадок для размещения временных офисов, строительного оборудования и материалов

#	Участок	Местоположение площадки	Назначение	Детали конструкции	Площадь, м^2
1	УКПНиГ	Установка 601	Площадки для установки резервуаров (frack tanks)	Участок утрамбован, посыпан гравием, подъездная дорога к участку выложена бетонными плитами	486
2	УКПНиГ	Установка 560			1474
3	УКПНиГ	Установка 220			1312
4	УКПНиГ	Установка 330			1645
5	УКПНиГ	Установка 210			805.7
6	УКПНиГ	Установка 210			1307
7	УКПНиГ	Установка 332			6029
8	С33	Пересечение с трубопроводом	OE-5/GE-5/OE-7/TR2 Для офисных контейнеров	Участок спланирован, установлены 5 офисных контейнеров для операторов в зоне трубопровода	75
9	УКПНиГ	Предзаводская зона	Участок для размещения офиса и контейнеров для хранения инструментов Подрядчика	Участок утрамбован, посыпан гравием; установлены контейнеры	6300
10	УКПНиГ	Предзаводская зона	Мастерские для строительных работ по покраске/резке/очистке сеток рядом с временными офисами контейнерного типа	Участок утрамбован, посыпан гравием; установлены контейнеры	1400

#	Участок	Местоположение площадки	Назначение	Детали конструкции	Площадь, м^2
11	Около офиса Самал вне зоны СЗЗ	Участок офисной базы Arna United	Офис для персонала	Участок утрамбован, посыпан гравием; под контейнеры - бетонные плиты. Территория огорожена; Установлено несколько офисных контейнеров; выполнены все инженерные коммуникации, такие как канализация; станции подъема сточных вод; электрические линии; Установлен закрытый парковочный ангар для погрузчиков топлива с бетонным подвалом	4700
12	Около офиса Самал вне зоны СЗЗ	Участок офисной базы KZF	Офис для персонала	Участок утрамбован, посыпан гравием, покрыт бетонными плитами в месте для хранения/стоянки тяжелых грузовиков и мобильного оборудования. Территория огорожена; построены мастерские и офисные помещения и несколько офисных контейнеров; проведены инженерные коммуникации, такие как водопровод, канализационные трубы, станции подъема сточных вод	21000
13	Около офиса Самал вне зоны СЗЗ	AGP Holding	Офис для персонала	Участок утрамбован, посыпан гравием; предусмотрено частичное бетонное покрытие для хранения сыпучих материалов Территория огорожена забором. На площадке установлены контейнеры для офисов и закрытая парковка	20000
14	Около офиса Самал вне зоны СЗЗ	AGP Holding	Площадка для хранения сыпучих материалов	Участок утрамбован, посыпан гравием.	7300
15	Samal Utility 2	База Nazar Solution	Площадка для базы/офиса	Участок утрамбован, посыпан гравием.	14800
16	Samal Utility 2	База West Dala	Площадка для базы/офиса	Участок утрамбован, посыпан гравием.	1100
17	СЗЗ	Недалеко от границы озеленения	Площадка для хранения сыпучих и др. строительных материалов	Утрамбованная земля	7000
18	Зона инженерного обеспечения	Установка 560. Отпарка кислой воды	Площадка для временного хранения хим. Реагентов, например, поглотителя H_2S	Бетонные плиты	20
19	УКПНиГ	A1-520-HC-002	Установка воздушного охлаждения воды УОХГ	Бетонные плиты	251,6
20	УКПНиГ	Установка 220	Башня охлаждения воды экспортного нефтепровода	Бетон	12
21	УКПНиГ	Нефть нитка 1	Небольшая застроенная территория для расположения подъемного крана	Участок утрамбован, посыпан гравием и бетонными плитами	300
22	УКПНиГ	Нефть нитка 2	Небольшая застроенная территория для расположения подъемного крана	Участок утрамбован, посыпан гравием и бетонными плитами	55
23	УКПНиГ	Сера нитка 1 и 2	Небольшая застроенная территория для расположения подъемного крана	Участок утрамбован, посыпан гравием и бетонными плитами	300
24	УКПНиГ	Ворота зоны инженерного обеспечения	Бетонная дорожная зона для входного турникета	Участок утрамбован, посыпан гравием и бетонными плитами	80

Изменения и дополнения по прокладке, замене участков инженерных сетей: кабелей ЭС и КИПиА, а также технологических внеплощадочных и внутриплощадочных трубопроводов, связанных с заменой или установкой нового оборудования, приборов, предусмотрены по существующим эстакадам, в существующих лотках в отдельных случаях с дополнительным наращивание металлоконструкций, добавления опор, участков эстакад, участков лотков, коробов.

2.3.3. Транспорт

Транспортные связи осуществляются по существующим дорогам общей сети. Это – железная дорога «Атырау-Макат» и автомобильная дорога III категории «Атырау-Актобе».

Доставка труб и оборудования предусматривается сначала ж/д транспортом, а потом автомобильным транспортом (который, при необходимости, должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки) до места производства работ.

Доставка песка, щебня, ПГС предусматривается от карьеров до места производства строительства.

Приготовление бетонной смеси – централизованно на заводе. Доставка бетона – в автобетоносмесителях. Доставка опалубки и арматуры в виде готовых сеток, каркасов и отдельных стержней осуществляется бортовыми автомобилями. Организацию доставки оборудования и материалов с ж/д станций разгрузок до площадок строительства осуществляет служба комплектации.

Перемещение строительной техники и механизмов, связанных с вывозом, доставкой грузов, строительных материалов непосредственно на стройплощадки предусматривается по существующим подъездным и внутриплощадочным дорогам УКПНиГ. В случае необходимости проезд возможен по спланированной территории.

Строительство новых дорог в проекте не предусматривается. Новые площадки для размещения дополнительного оборудования размещены вблизи существующих проездов.

Перечень необходимого автотранспорта представлен в таблице 2.3.7-3.

2.3.4. Организация рабочих мест

Размещение персонала подрядчика планируется в существующем поселке «Самал», который находится в 8,6 км от УКПНиГ. Доставка строителей осуществляется автобусами.

Временный лагерь-площадка подготовительных работ строителей, устраивается из инвентарных зданий организацией-подрядчиком (Контейнеры 40” и 20”, которая осуществляет их эксплуатацию, организует питание и медицинское обслуживание, оборудует информационный щит с указаниями реквизитов подрядчика, схему размещения объектов и движения (стоянки) транспортных средств. Генплан должен быть согласован с отделами охраны труда, пожарной безопасности, гражданской обороны, ЧС заказчика.

Подъездные пути, проезды и пешеходные дорожки, участки, прилегающие к санитарно-бытовым и административным помещениям, покрываются щебнем.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение в соответствии с СП РК 1.03-105-2013.

Электроснабжение предусматривается от дизель-генераторов.

При отсутствии централизованного водопровода или другого источника водоснабжения допускается использование привозной воды. Вода на хозяйственно-бытовые нужды привозная, используется главным образом в туалетах, душевых и умывальниках. Предполагаются емкости для воды. Требования к привозной воде и емкостям для хранения воды в соответствии с пп. 13-18 Гл. 2 № КРДСМ-49. На предприятии предусмаривается установка бытовых и туалетных контейнеров для персонала

Сбор, хранение, транспортировка отходов регулируется в соответствии с Санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению,

обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями от 22.04.2023 г.). После окончания строительства временные сооружения для подготовительных работ подлежат демонтажу.

2.3.5. Основные виды работ по модернизации

Реализация мероприятий по модернизации предполагает выполнение следующих этапов работ:

1. Подготовительные работы;
2. Планирование работ по модернизации;
3. Комплектация оборудованием и материалами;
4. Выполнение строительно-монтажных работ (СМР);
5. Приемка выполненных работ и проведение пуско-наладочных работ (ПНР);
6. Подготовка и ввод в работу объектов после модернизации.

Подготовительные работы включают:

1. Подготовка площадок для приема грузов;
2. Подготовка площадок для сборки и монтажа;
3. Устройство площадок для складирования материалов.

Строительно-монтажные работы будут проводиться в 1 смену с использованием ручного труда и применением средств механизации, обеспечивающих подготовку площадки строительства, устройство коммуникаций, возведение сооружений и монтаж, и обвязку оборудования в оптимальные сроки. СМР также включают электромонтажные работы и монтаж систем автоматизации.

После проведения основных СМР в обязательном порядке проводятся изоляционные, антикоррозийные и теплоизоляционные работы.

Испытания трубопроводов

Трубопроводы необходимо испытывать на прочность и герметичность. Испытание на прочность и плотность трубопроводов проводится гидравлическим способом.

Заполнение водой производится из существующих водопроводных сетей наполнительно-опрессовочным агрегатом типа АНО-203 или дозировочным поршневым насосом типа 2НД125/400НД в местах, указанных на технологической схеме на испытание технологических трубопроводов, уточненных на стадии разработки рабочей инструкции. После гидравлических испытаний вода сливается в автоцистерны и вывозится на очистные сооружения УКПНиГ. Для удаления остатков влаги, а также воды из нижних участков трубопроводов, выполняется продувка сжатым воздухом от компрессора.

Снабжение объекта основной частью строительных материалов, конструкций и оборудованием планируется с существующей базы материально-технического обеспечения строительно-монтажной организации с централизованной поставкой автотранспортом в одну смену. Складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки предусмотрено в специально отведенных местах, выполненных с покрытием из щебня.

Заправка машин и механизмов горюче-смазочными материалами осуществляется на заправочных станциях или автозаправщиком.

Временный проезд строительного транспорта ко всем технологическим площадкам установлен по существующим дорогам и проездам.

Обеспечение строительства водой, электроэнергией осуществляется от действующих объектов, расположенных на прилегающих территориях. Обеспечение СМР сжатым воздухом, паром, ацетиленом, кислородом будет осуществляться от временных установок.

Сбор хозбытовых стоков предусматривается в специальные емкости с последующим вывозом.

2.3.6. Общая продолжительность работ

Общая продолжительность проектируемых работ составит 7 месяцев, в том числе, 1 мес. подготовительные работы в 2026 г. Эксплуатация объекта с проектным уровнем добычи 450 тыс.барр/сут планируется при условии реализации на Наземном комплексе Проекта “Строительство нового трубопровода сырого газа. Корректировка.” по экспорту дополнительно добытого газа на газоперерабатывающий завод третьей стороны мощностью до 1 млрд. м3 /год, снимающие технологические ограничения с последующим задействованием резервных мощностей существующих сооружений при наращивании добычи нефти.

2.3.7. Потребность в ресурсах

Средняя численность рабочих кадров рассчитана на основании трудоёмкости строительно-монтажных работ (таблица 2.3.7-1).

Таблица 2.3.7-1 Потребность в рабочей силе

Объекты кап. строительства	Всего, Чрасч	Рабочие, Чрасч	ИТР, Чрасч	Служащие, Чрасч	МОП и охрана, Чрасч
1	2	3	4	5	6
Производственного назначения, %	100	83,9	11	3,6	1,5
по объекту, чел.	72	60	8	3	1

Число работников, находящихся на вахте, составит 72 человек.

Число работников, находящихся на сменном отдыхе = 58 человек.

Таким образом, списочная численность составит: 72 + 58 = 130 человек.

В течение рабочей вахты размещение работников, занятых в строительстве, предусматривается в бытовых помещениях, которые должны иметь степень огнестойкости – V и обеспечены электроосвещением, теплом, водоснабжением, канализацией (возможно использование помещений, предоставляемых заказчиком).

Доставка на работу и с работы будет осуществляться транспортом подрядчика.

Потребность в строительных машинах, средствах автотранспорта посчитана исходя из объемов перевозок строительных конструкций, материалов, труб, оборудования, других материальных ресурсов, необходимых для строительства объекта (таблицы 2.3.7-2 – 2.3.7-3).

Таблица 2.3.7-2 Строительные машины и механизмы

Наименование механизмов	Кол-во шт. (компл.)	Область применения
Экскаватор “обратная лопата” с ковшом емкостью свыше 0,5 до 0,65 м^3	1	Рытье траншей и котлованов на площадках
Экскаватор “обратная лопата” с ковшом емкостью свыше 0,15 до 0,25 м^3	2	Рытье траншей и котлованов на площадках
Автогрейдер мощностью от 88,9 до 117,6 кВт (от 121 до 160 л.с.), массой от 9,1 до 13 т	1	Планировка насыпей
Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	1	При различных монтажных работах
Бульдозер мощн. двигателя 66-96 кВт	4	Перемещение грунта, вертикальная планировка, засыпка траншей
Каток самоходный весом до 25 тонн	1	Уплотнение грунта, гравийно-щебеночных и стабилизационных материалов
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м^3/мин	1	Уплотнение грунта
Трамбовки пневматические при работе от	1	

Наименование механизмов	Кол-во шт. (компл.)	Область применения
компрессора		
Лебедки электрические тяговым усилием свыше 49,05 до 78,48 кН (8 т)	2	Подъем секций, оборудования
Автоматы сварочные номинальным сварочным током 450-1250 А	2	
Станки сверлильные/Пресс-ножницы комбинированные/ Аппарат для газовой сварки и резки/ Дрели	1	
Агрегаты сварочные передвижные с бензиновым двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	1	Устройство заземления, сварочные работы
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1	
Ямокопатели	1	Устройство ям
Автокран грузоподъемностью 10 тонн	2	Погрузочно-разгрузочные, различные монтажные работы
Автокран грузоподъемностью 16 тонн	1	Погрузочно-разгрузочные, различные монтажные работы
Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	1	При монтажных работах опор освещения, работах по заземлению
Краны-манипуляторы, грузоподъёмность 16 т	1	
Подъемники гидравлические высотой подъема до 10 м	1	
Вышки телескопические, высота подъёма 25 м	1	
Домкраты гидравлические грузоподъёмностью свыше 50 до 63 т	2	При монтаже кабелей, оборудования
Лебедки электрические тяговым усилием свыше 122,62 до 156,96 кН (16 т)	2	
Агрегат сварочный передвижной с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем	2	Сварочные работы
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	1	Сварочные работы
Пневматические трамбовки	8	Уплотнение грунта
Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля	1	Кабельные работы
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	1	Окраска металлоконструкций
Бетоносмесительная установка Производ. 60 м^3/час	1	Приготовление бетона
Установки постоянного тока для ручной дуговой сварки	1	Сварочные работы
Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А	2	-“”-
Котлы битумные передвижные, 400 л	1	Приготовление битума
Вышка телескопическая на автомобиле	2	Монтаж и подключение электроустановок
Раскаточная тележка	2	Монтаж электропровода
Бурильно-крановая машина	1	Бурение ям, скважин
Вибробадья с вибратором	2	Укладка бетонной смеси
Лаборатория передвижная монтажно-измерительная для волоконно-оптических линий связи	1	Прокладка ВОЛС
Перфоратор электрический, Дрели электрические/ Шуруповерты строительно-монтажные	2	Отверстия
Вибраторы поверхностные	2	Уплотнение бетона
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	1	Окраска стальных конструкций
Автобетоносмеситель	1	Транспорт бетонной смеси от РБУ
Шлифовальные машины	1	Окончательная подготовка поверхности, выравнивание поверхности
Стационарные подъемники	2	Производство работ на высоте
Инвентарные леса	1	Производство работ на высоте
Ремонтно-механическая мастерская - передвижная	1	Производство ремонтных и наладочных работ строительных машин, электроинструмента

Таблица 2.3.7-3 Перечень необходимого автотранспорта

Наименование автомобильного транспорта	Марка или тип	Кол-во, шт.	Область применения
Специализированный транспорт – г/п 21 тн с прицепом:	КАМАЗ 54115	2	Транспорт металлоконструкций, и др. строительных конструкций
Автосамосвалы г/п – 10 тн	на базе КАМАЗ	1	Транспорт грунта, щебня, песка, ПГС, а/б
Бортовой автомобиль г/п до 5 тн	КАМАЗ 53215	2	Транспорт, кабеля, цемента, лакокрасочных, изоляционных материалов, отделочных материалов, стальных конструкций
Автомобиль специализированный для транспорта кислородных баллонов	Урал 4320	1	Транспорт кислородных баллонов и ацетилена
Пассажирские автобусы вместимостью 25 чел.	Урал 43-114	2	Доставка работающих к месту строительства

2.4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный проект рассматривает наращивание производительности по ранее утвержденным проектным решениям технологических процессов на наземном комплексе до 450 тыс.баррелей/сут. Производственная деятельность с учетом перспективы развития разработки месторождения Кашаган была утверждена Заключением государственной экологической экспертизы KZ27VCY00829239 от 10.02.2021 на проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту разработки месторождения Кашаган по состоянию на 01.04.2020 г.».

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности согласован в рамках Технического проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» положительным Заключением № EKZ-0042/24 от 28.10.2024 г. палатой экспертных организаций ТОО «Экспертиза KZ».

3. ОПИСАНИЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Физико-географическое положение Атырауской области определяет континентальность климата, основными чертами которого является преобладание антициклонических условий, резкие колебания температур в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Зима Северо-Восточного Прикаспия отличается суровостью и неустойчивостью погоды. Начинается она обычно в первой декаде ноября, когда средняя температура падает ниже нуля, а заканчивается в конце марта. Самые низкие температуры имеют место в периоды радиационного выхолаживания поверхности в периоды длительного господства арктического воздуха при установившихся антициклонах.

Лето наступает в начале мая, когда среднесуточная температура превышает плюс 20 °С. Лето характеризуется большими величинами суммарной радиации, резким уменьшением повторяемости антициклонов и увеличением повторяемости циклонов. Проходящие атмосферные, чаще холодные, фронты как правило вызывают только кратковременные усиления ветра и пыльные бури.

Переходные сезоны года очень непродолжительны. Весна начинается обычно в середине марта, а заканчивается в начале мая. В начале весны имеют место наиболее резкие в году колебания температуры, связанные с чередованием арктических и тропических вторжений. В то же время наблюдается значительное увеличение повторяемости ясной погоды и резкое уменьшение относительной влажности воздуха.

Осенью температура быстро снижается в связи с холодными вторжениями, увеличением облачности и прогрессирующим уменьшением радиационного баланса. Начинается осень в середине сентября, заканчивается в начале ноября. В осенний период наблюдается перестройка барико-циркуляционных условий на зимний режим, в связи с чем преобладает малооблачная погода.

Климат Северного Прикаспия определяют значительное количество солнечной радиации и небольшое количество атмосферных осадков. В зимнее время над акваторией моря и над побережьем господствуют холодные и сухие воздушные массы северо-восточного направления, а в летнее время преобладают сухие континентальные южные и юго-восточные массы.

Под влиянием этих воздушных масс формируется континентальный засушливый климат со значительными перепадами годовых и суточных температур. Основные осадки весной и осенью приносят западные воздушные массы. За счет испарения с акватории Каспийского моря и переноса влажных воздушных масс местными бризами на сушу климатические условия прибрежной зоны более мягкие, летом более прохладные и влажные, зимой более теплые и влажные.

Для характеристики климатических условий использованы данные многолетних наблюдений (2020-2024 гг.) метеорологической станции РГП «Казгидромет», расположенной в г. Атырау (Дополнение В.1.1) и метеорологической станции автоматического наблюдения Макат.

На Автоматической станции наблюдения Макат данные по пунктам: скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, средние даты, определяющие границы климатических сезонов и средняя продолжительность сезонов не предоставляются, так как расчеты не производятся. *Данные по средним датам, определяющие границы климатических сезонов и средняя продолжительность сезонов не предоставляются, так как расчеты не производятся на АМС Макат.*

Согласно Государственным нормативам в области архитектуры, градостроительства и строительства СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. СП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология BUILDING CLIMATOLOGY (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2025 г.*), раздел 3. пункт.3.24. В случае отсутствия в таблицах, данных для района

строительства, климатические параметры следует принимать равными климатическим параметрам ближайшего к нему пункта.

Наземные объекты NCOC N.V., находятся в климатическом районе, особенности которого фиксируются близлежащей береговой метеостанцией г. Атырау (40 км).

Температурный режим

Континентальный засушливый климат Атырауской области характеризуется большими колебаниями сезонных и суточных температур. Показатели среднемесячной температуры воздуха приведены в таблице 3.1-1.

Таблица 3.1-1 Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха в районе проведения работ, °С

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/с Атырау	-4,0	-1,8	4,1	14,6	20,2	27,1	28,7	27,3	19,2	10,9	3,3	-3,8	12,2
АМС Макат	-6,7	-4,9	2,3	15,0	20,5	26,9	28,1	27,6	18,9	10,1	2,5	-4,1	11,4

Источник: *Справки Казгидромет.*

Анализ хода среднемесячной температуры воздуха, по данным таблицы 3.1-1, показывает, что самыми холодными месяцами являются декабрь-январь, а самым жарким – июль.

Резкий переход от отрицательных к положительным температурам наблюдается в конце марта. В течение апреля происходит быстрое нарастание температурного фона.

Среднегодовая температура воздуха по метеостанции Атырау составляет плюс 12,2 °С, по автоматической метеостанции Макат плюс 11,4. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца по метеостанции Атырау – 35,0 °С, по АМС Макат -35,5 °С. Продолжительность периода с температурой воздуха выше +10 °С составляет 170-180 дней.

Амплитуда колебания среднемесячной температуры самого теплого и самого холодного месяцев, говорит о значительной континентальности климата, несмотря на смягчающее влияние Каспийского моря.

Режим атмосферных осадков

Данные о среднемесячном количестве осадков по месяцам представлены в таблице 3.1-2.

Таблица 3.1-2 Среднее месячное и среднегодовое количество осадков в районе проведения работ, мм

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/с Атырау	77,7	135,0	86,4	70,0	108,3	47,7	51,0	15,2	52,6	93,5	91,7	59,5	888,6
АМС Макат	32,7	56,9	46,9	58,2	93,8	66,1	54,6	28,8	35,1	98,4	62,8	46,6	680,9

Источник: *Справки Казгидромет.*

Для Северо-восточного Прикаспия характерен среднеазиатский (пустынный) тип годового хода осадков с двумя максимумами: май и октябрь-ноябрь – месяцы, обусловленные проникновением влажных западных воздушных масс. Во влажные месяцы осадков может выпадать до двух месячных норм, а в засушливые – менее 20% от месячной нормы. Большая часть осадков (около 65-70%) выпадает в виде дождя, около 10-15% осадков носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15-20% осадков выпадает в виде снега.

По метеостанции м/с Атырау: Среднегодовая сумма осадков по метеостанции Атырау составляет 888 мм, максимум осадков выпадает в феврале (135,0 мм), минимум в августе – 15,2 мм. Суммарная продолжительность осадков в виде дождя составляет 1513 часов.

Твердые осадки – снег, крупа, снежные зерна наблюдаются с октября-ноября по март-апрель. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Северо-Восточном Прикаспии уменьшается по мере смещения на юг.

Средняя дата образования и разрушения устойчивого снежного покрова приходится на период 10 декабря – 4 марта. Средняя высота снежного покрова за зиму по метеостанции Атырау составляет 3 см. Число дней со снежным покровом 6 и более баллов по метеостанции Атырау составляет 31 день в году.

Средняя дата появления снежного покрова – 29 ноября. Средняя дата образования устойчивого снежного покрова – 23 декабря. Средняя дата разрушения устойчивого снежного покрова – 27 февраля. Средняя дата схода снежного покрова – 15 марта.

По автоматической метеостанции АМС Макат: Среднегодовая сумма осадков по АМС Макат составляет 680,9 мм, максимум осадков выпадает в мае (93,8 мм), минимум в августе – 28,8 мм.

Влажность воздуха

Зимой относительная влажность высокая (76-89%), летом довольно низкая (33-34%). Данные о среднемесячной и годовой относительной влажности воздуха сведены в таблицу 3.1-3. Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю. Близость пустынь к восточному побережью Каспия приводит к высушиванию воздуха в этих районах.

Таблица 3.1-3 Среднемесячная и среднегодовая относительная влажность воздуха в районе УКПНиГ, %

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/с Атырау	79	78	66	51	44	36	38	35	42	57	74	78	56
АМС Макат	89	87	71	54	44	33	35	31	38	58	79	84	59

Источник: *Справка Казгидромета.*

Восточный берег Северного Каспия, по сравнению с другими районами моря, отличается большей засушливостью, что связано с редким проникновением в этот район влажных атлантических масс воздуха.

Ветровой режим

Характерной особенностью климата Северо-восточного Каспия является очень высокая динамика атмосферы, создающая активный турбулентный обмен и препятствующая развитию застойных явлений в приземном слое атмосферы за счет сильных ветров. Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей в районах проведения работ представлена в табл. 3.1-4 и на рис. 3.1.1 и 3.1.2.

Таблица 3.1-4 Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей в районе проведения работ, %

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
М/с Атырау	10	12	15	19	9	12	12	11	2
АМС Макат	10	11	22	12	9	12	13	11	10

Источник: *Справки Казгидромет.*

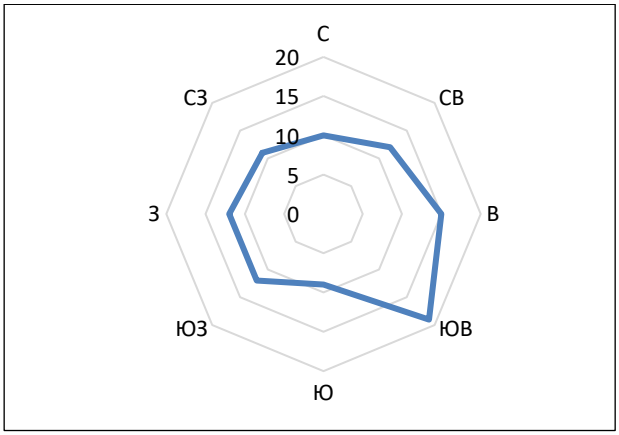


Рисунок 3.1.1 Роза ветров по м/с Атырау

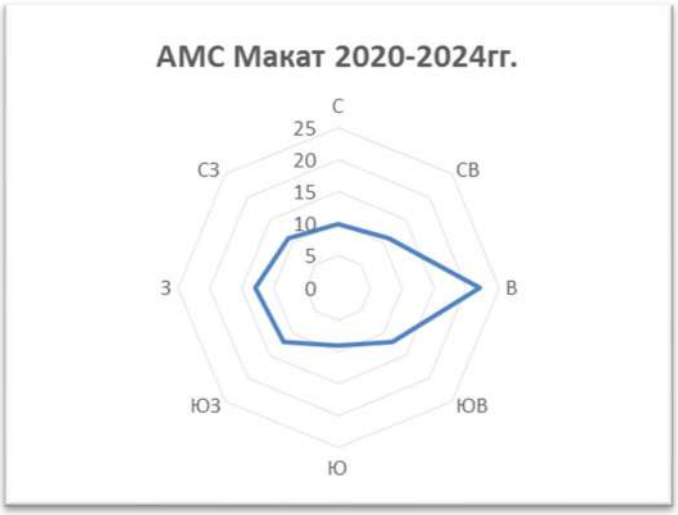


Рисунок 3.1.2 Роза ветров по АМС Макат

В зимние месяцы, в период максимального развития Монгольского и Сибирского антициклонов, преобладают ветры восточных румбов, приносящие холодный сухой воздух и безветренную погоду. В летний период высока повторяемость ветров западных направлений в связи с частым прохождением циклонов с Атлантики через Западный Казахстан и юг Урала. Весной и осенью преобладают ветры восточных румбов.

Средняя скорость ветра по направлениям представлена в таблице 3.1-5-3.1-6.

Таблица 3.1-5 Средняя скорость и повторяемость ветра по направлениям по м/с Атырау

Параметры	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/с	3,8	3,6	4,5	5,3	3,9	4,1	4,3	4,2
Повторяемость, %	10	11	16	18	9	12	13	11

Источник: *Справки Казгидромет.* Средняя повторяемость штиля составляет 3%.

Таблица 3.1-6 Средняя скорость ветра по направлениям по АМС Макат

Параметры	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Скорость, м/с	4,6	4,5	6,2	5,2	4,4	5,3	5,7	5,2

Источник: *Справки Казгидромет.повторяемость не предоставлена, так как АМС Макат станция автоматического наблюдения*

Опасные гидрометеорологические явления

В регионе распространены такие крайне опасные природные явления как штормовой ветер со скоростью, превышающей 15 м/с, снежные метели, грозы, туманы и т. д. Данные предоставлены по м/с Атырау (таблица 3.1-7).

Таблица 3.1-7 Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пункт наблюдения	Ветер более 15 м/с	Туман	Метель	Гроза
М/с Атырау*	42,2	28,6	1,2	12,4

Источник: ***Справки Казгидромета.*

В холодный период года сильные ветры вызывают метели, а в теплый – песчаные бури.

3.2. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

3.2.1. Качество атмосферного воздуха

Для характеристики современного состояния атмосферного воздуха в районе наземного комплекса использованы данные, полученные в ходе производственного экологического контроля (ПЭК) в периоды 2021-2024 гг.

Компания в рамках ПЭК выполняет мониторинг воздействия на атмосферный воздух от наземных объектов, расположенных в Атырауской области, и следит за качеством атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах и на границе СЗЗ:

- станциями мониторинга качества воздуха в ближайших населенных пунктах;
- станциями мониторинга качества воздуха на границе санитарно-защитной зоны по четырем направлениям (север, юг, запад и восток).

Станции мониторинга качества воздуха (СМКВ) работают в круглосуточном режиме и оснащены автоматическими газоанализаторами и метеорологическими сенсорами. СМКВ измеряют концентрации основных составляющих выбросов производства – сероводорода, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, диоксида серы. Дополнительно проводятся инструментальные измерения углеводородов предельных С1-С5, С6-С10, метилмеркаптана, этилмеркаптана и серы элементарной.

Кроме того, компания проводит контроль приземных концентраций загрязняющих веществ в районе площадок размещения жидких технологических отходов и размещения серы, а также подфакельные наблюдения. В связи с тем, что измерения проводятся внутри санитарно-защитной зоны *(концентрации сравниваются с ПДК для рабочей зоны)*, результаты не вошли в общий анализ качества атмосферного воздуха *(сравнение концентраций с ПДК для населенных мест)*.

Схема расположения станций наблюдений за качеством атмосферного воздуха приведена на рисунке 3.2.1.

Для наблюдения за изменением состояния и качества атмосферного воздуха в районе воздействия наземных объектов Компании в Атырауской области, проведен анализ изменений приземных концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ.

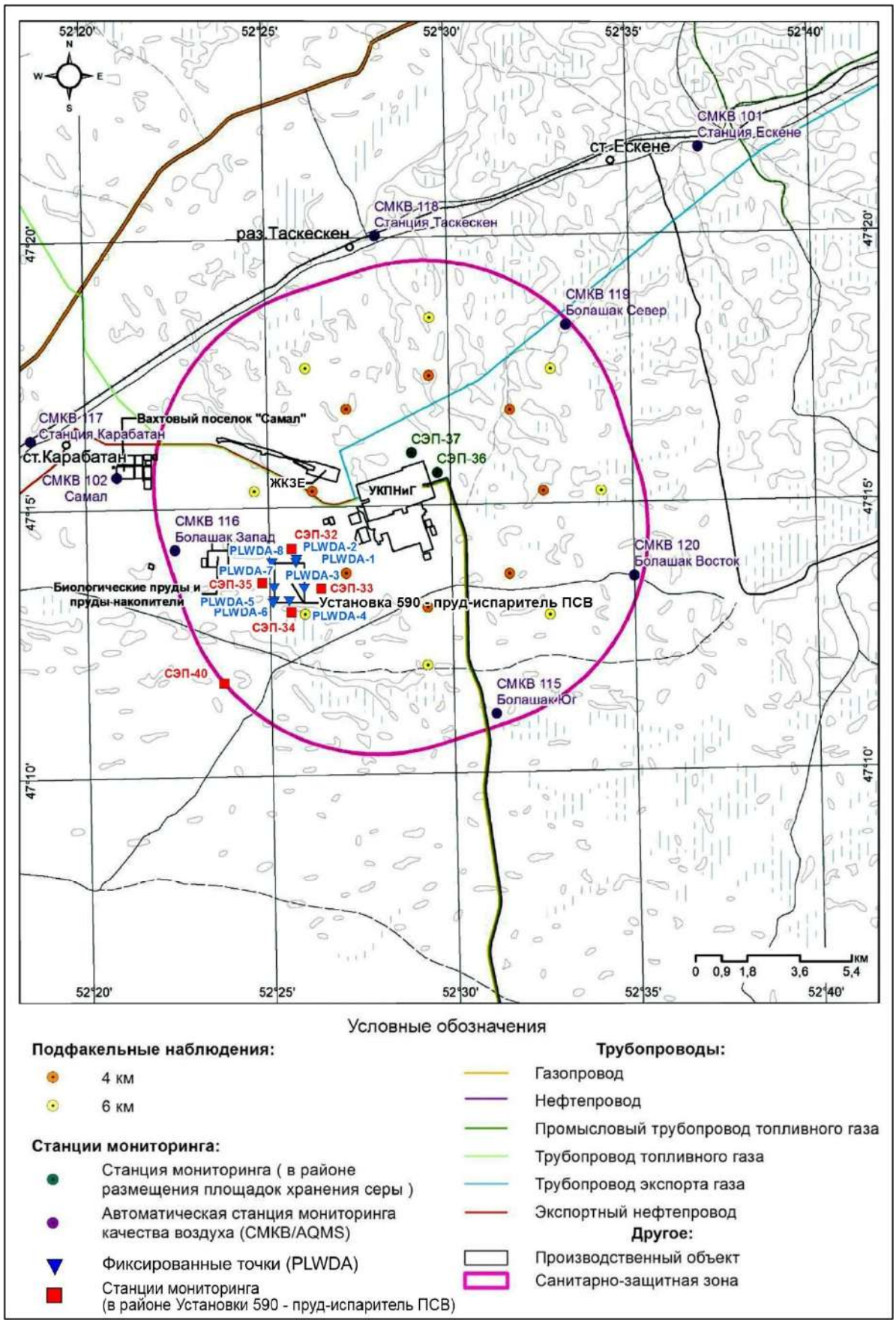


Рисунок 3.2.1 Схема размещения станций мониторинга качества воздуха в районе УКПНиГ «Болашак»

Характеристика воздушного бассейна по данным мониторинга 2021-24 гг.

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух, согласно Программе ПЭК, осуществляется на границе санитарно-защитной зоны УКПНиГ «Болашак» в следующих точках:

- СМКВ 119–7 км Север (СЗЗ);
- СМКВ 115–7 км Юг (СЗЗ);
- СМКВ 120–7 км Восток (СЗЗ);
- СМКВ 116–7 км Запад (СЗЗ).

Характеристика современного состояния окружающей среды промплощадки УКПНиГ и прилегающей территории приводится по результатам Производственного экологического контроля, которые проводились в течении 2021-2024 гг. ТОО «КАПЭ».

Мониторинг состояния атмосферного воздуха в пределах промплощадки УКПНиГ сочетался с метеорологическими наблюдениями – температуры воздуха, относительной влажности, скорости и направления ветра, атмосферного давления, общим состоянием погоды (облачность, наличие осадков). Отбор проб проводился на высоте 1.5-3.5 м от поверхности земли на точке – южная граница СЗЗ УКПНиГ (таблица 3.2.1-1).

Таблица 3.2.1-1 Метеорологические параметры, зафиксированные во время отбора проб в 2024 г.

№ точки	Время отбора (квартал)	Скорость ветра м/с	Направление ветра	Давление кпа/мм.от.ст	Влажность	Температура °С
1	2	3	4	5	6	7
СМКВ 115	1	2,4	ЮЗ	770	78	-2
	2	16,2	Ю	754	45	21,3
	3	3,8	СЗ	762	37	16,9
	4					
СМКВ 116	1	2,2	ЮЗ	770	78	-3,7
	2	8,5	В	762	40	18,4
	3	3,3	Ю	761	43	31
	4					
СМКВ 119	1	1,7	ЮЗ	762	79	-4,9
	2	3,8	В	759	46	21,6
	3	8,3	СЗ	762	32	21,3
	4					
СМКВ 120	1	3,1	ЮЗ	770	78	1,6
	2	11,4	Ю	754	47	20,7
	3	5,4	СЗ	762	43	15,8
	4	5,9	С	779	62	-9,0

Состояние атмосферного воздуха в пределах промплощадки УКПНиГ определялось на границе санитарно-защитной зоны по следующим ингредиентам: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, углеводороды С1-С5 и С6-С10. Данные по результатам замеров 2021-2025 ((I полугодие) гг. приведены в таблицах 3.2.1-2 – 3.2.1-5.

Таблица 3.2.1-2 Данные по результатам замеров атмосферного воздуха на УКПНиГ за 2021-2025 (I-полугодие) гг. СМКВ 115 – Болашак Юг

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м^3				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
2021 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0023	0,0014	0,0027	0,0023	0,0109	нет
	Азота оксид	0,0023	0,0004	0,0005	0,0008	0,0025	нет
	Серы диоксид	0,0013	0,0008	0,0010	0,0012	0,0022	нет
	Углерода оксид	0,2881	0,1542	0,2011	0,1921	0,0418	нет
	Сероводород	0,00090	0,00220	0,00220	0,00090	0,1250	нет

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м^3				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2022 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0030	0,0050	0,0036	0,0020	0,0170	нет
	Азота оксид	0,0008	0,0004	0,0005	0,0007	0,0016	нет
	Серы диоксид	0,0008	0,0377	0,0007	0,0012	0,0202	нет
	Углерода оксид	0,2099	0,1944	0,1314	0,1701	0,0353	нет
	Сероводород	0,00081	0,00247	0,00196	0,00174	0,0017	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2023 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0021	0,0016	0,0019	0,0024	0,0100	нет
	Азота оксид	0,0009	0,0005	0,0005	0,0005	0,0015	нет
	Серы диоксид	0,0014	0,0007	0,0014	0,010	0,0023	нет
	Углерода оксид	0,1897	0,1461	0,1977	0,2083	0,0371	нет
	Сероводород	0,00142	0,00232	0,00302	0,00085	0,2378	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2024 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0025	0,0018	0,0020	0,0027	0,01125	нет
	Азота оксид	0,0024	0,0006	0,0007	0,0008	0,0028	нет
	Серы диоксид	0,0013	0,0014	0,0008	0,0009	0,0022	нет
	Углерода оксид	0,1879	0,1439	0,1882	0,1893	0,035465	нет
	Сероводород	0,0011	0,0022	0,0017	0,0008	0,18125	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2025 г. (I полугодие)							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0037	0,0039	-	-	0,0019	нет
	Азота оксид	0,0007	0,0011	-	-	0,0022	нет
	Серы диоксид	0,00218	0,0016	-	-	0,0048	нет
	Углерода оксид	0,1884	0,1711	-	-	0,03595	нет
	Сероводород	0,00103	0,00093	-	-	0,1225	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	-	-	–	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	-	-	–	нет

Таблица 3.2.1-3 Данные по результатам замеров атмосферного воздуха на УКПНиГ за 2021-2025 гг. (I полугодие). СМКВ 116 – Болашак Запад

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м^3				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
2021 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0056	0,0030	0,0030	0,0030	0,0183	Нет
	Азота оксид	0,0007	0,0003	0,0004	0,0006	0,0013	Нет
	Серы диоксид	0,0015	0,0021	0,0032	0,0019	0,0044	Нет
	Углерода оксид	0,4064	0,5865	0,5978	0,2750	0,0933	Нет
	Сероводород	0,00140	0,01240	0,00450	0,00200	0,625	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	Нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	Нет
2022 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0025	0,0032	0,0011	0,0032	0,0125	Нет
	Азота оксид	0,0005	0,0005	0,0004	0,0009	0,0015	Нет
	Серы диоксид	0,0006	0,0020	0,0010	0,0012	0,0024	Нет
	Углерода оксид	0,2028	0,5088	0,2709	0,2016	0,0592	Нет
	Сероводород	0,00114	0,00543	0,00676	0,00162	0,0037	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	Нет

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м³				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	Нет
2023 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0035	0,0028	0,0035	0,0037	0,0169	Нет
	Азота оксид	0,0016	0,0006	0,0004	0,0004	0,0019	Нет
	Серы диоксид	0,0012	0,0008	0,0007	0,0007	0,0017	Нет
	Углерода оксид	0,2221	0,1872	0,1997	0,2022	0,0406	Нет
	Сероводород	0,00217	0,00607	0,00533	0,00132	0,4653	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	Нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	Нет
2024 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,00384	0,00324	0,0031	0,0031	0,0166	Нет
	Азота оксид	0,00036	0,00031	0,00059	0,00076	0,0013	Нет
	Серы диоксид	0,0010	0,00089	0,0011	0,0011	0,0020	Нет
	Углерода оксид	0,1279	0,1774	0,1658	0,1784	0,0325	Нет
	Сероводород	0,0011	0,0085	0,0036	0,0010	0,4438	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	Нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	Нет
2025 г. (I полугодие)							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0028	0,0026	-	-	0,0135	нет
	Азота оксид	0,0006	0,0005	-	-	0,0014	нет
	Серы диоксид	0,0013	0,0011	-	-	0,0024	нет
	Углерода оксид	0,2304	0,2084	-	-	0,0439	нет
	Сероводород	0,0012	0,0058	-	-	0,4375	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	-	-	–	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	-	-	–	нет

Таблица 3.2.1-4 Данные по результатам замеров атмосферного воздуха на УКПНиГ за 2021-2025 (Iполугодие) гг. СМКВ 119 – Болашак Север

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м³				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
2021 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0026	0,0022	0,0025	0,0033	0,0133	нет
	Азота оксид	0,0023	0,0021	0,0002	0,0004	0,0031	нет
	Серы диоксид	0,0039	0,0017	0,0023	0,0016	0,0048	нет
	Углерода оксид	0,3600	0,2433	0,3451	0,2918	0,0620	нет
	Сероводород	0,00100	0,00110	0,00080	0,00080	0,1156	
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2022 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0027	0,0020	0,0021	0,0026	0,0118	нет
	Азота оксид	0,0003	0,0033	0,0002	0,0009	0,0030	нет
	Серы диоксид	0,0016	0,0020	0,0009	0,0007	0,0026	нет
	Углерода оксид	0,3172	0,2740	0,2173	0,1673	0,0488	нет
	Сероводород	0,00081	0,00093	0,00130	0,00086	0,0010	
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2023 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0029	0,0022	0,0026	0,0032	0,0136	Нет
	Азота оксид	0,0007	0,0006	0,0007	0,0010	0,0019	Нет
	Серы диоксид	0,0012	0,0010	0,0007	0,0010	0,0020	Нет
	Углерода оксид	0,2245	0,2018	0,2151	0,2045	0,0423	Нет
	Сероводород	0,00105	0,00116	0,00129	0,00073	0,1322	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	Нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	Нет

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м^3				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
2024 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0043	0,0024	0,0026	0,0026	0,0149	Нет
	Азота оксид	0,00085	0,00051	0,00045	0,00055	0,0015	Нет
	Серы диоксид	0,0033	0,0011	0,0009	0,0008	0,0031	Нет
	Углерода оксид	0,2255	0,1592	0,1941	0,1671	0,0373	Нет
	Сероводород	0,0010	0,0015	0,0013	0,0007	0,1406	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	Нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	Нет
2025 г. (I полугодие)							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0022	0,0021	-	-	0,0105	нет
	Азота оксид	0,00068	0,00075	-	-	0,0018	нет
	Серы диоксид	0,0012	0,00124	-	-	0,0024	нет
	Углерода оксид	0,16813	0,25568	-	-	0,0424	нет
	Сероводород	0,00135	0,00080	-	-	0,135	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	-	-	–	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	-	-	–	нет

Таблица 3.2.1-5 Данные по результатам замеров атмосферного воздуха на УКПНиГ за 2021-2025 (I полугодие) гг. СМКВ 120 – Болашак Восток

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м^3				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
2021 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0048	0,0027	0,0027	0,0029	0,01638	нет
	Азота оксид	0,0010	0,0004	0,0002	0,0003	0,0012	нет
	Серы диоксид	0,0022	0,0014	0,0016	0,0014	0,0033	нет
	Углерода оксид	0,2440	0,2509	0,2742	0,2296	0,0500	нет
	Сероводород	0,00080	0,00100	0,00120	0,00100	0,1250	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2022 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0022	0,0020	0,0026	0,0025	0,0115	нет
	Азота оксид	0,0009	0,0013	0,0003	0,0007	0,0019	нет
	Серы диоксид	0,0009	0,0008	0,0008	0,0014	0,0019	нет
	Углерода оксид	0,2133	0,1614	0,1825	0,1618	0,0359	нет
	Сероводород	0,00113	0,00310	0,00112	0,00071	0,0015	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2023 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0026	0,0020	0,0023	0,0026	0,0119	нет
	Азота оксид	0,0008	0,0009	0,0010	0,0010	0,0023	нет
	Серы диоксид	0,0021	0,0012	0,0013	0,0015	0,0031	нет
	Углерода оксид	0,2010	0,1669	0,1938	0,2058	0,0384	нет
	Сероводород	0,00087	0,00162	0,00165	0,00110	0,1638	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2024 г.							
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0024	0,0022	0,0024	0,0029	0,0124	Нет
	Азота оксид	0,0007	0,0005	0,0005	0,0007	0,0015	Нет
	Серы диоксид	0,0019	0,0015	0,0014	0,0013	0,0031	Нет
	Углерода оксид	0,2005	0,1776	0,1996	0,2001	0,0389	Нет
	Сероводород	0,0012	0,0023	0,0016	0,0001	0,1625	Нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	<25	<25	-	нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	<30	<30	-	нет
2025 г. (I полугодие)							

Точки отбора проб	Наименование ЗВ	Фактическая концентрация, мг/м^3				Кратность ПДК м.р.	Наличие превышения ПДК
		I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал		
1	2	3	4	5	6	7	8
Граница СЗЗ	Азота диоксид	0,0026	0,0014	-	-	0,01	нет
	Азота оксид	0,00111	0,00098	-	-	0,0026	нет
	Серы диоксид	0,00222	0,0019	-	-	0,0041	нет
	Углерода оксид	0,2466	0,2227	-	-	0,0469	нет
	Сероводород	0,00141	0,00203	-	-	0,215	нет
	Углеводороды C_1-C_5	<25	<25	-	-		нет
	Углеводороды C_6-C_{10}	<30	<30	-	-		нет

Средние значения концентраций загрязняющих веществ в точках на границе СЗЗ УКПНиГ, замеренных в 2021-2024 гг., представлены в таблице 3.2.1-6.

Таблица 3.2.1-6 Средние значения концентраций загрязняющих веществ в точках на границе СЗЗ УКПНиГ в 2021-2025 (I полугодие) гг.

Номер точки	Время отбора проб, год	Концентрация загрязняющих веществ, мг/м^3					
		Азота диоксид	Азота оксид	Серы диоксид	Углерода оксид	Сероводород	ТСН
1	2	3	4	5	6		7
СМКВ 115 – Болашак Юг	2021	0,0022	0,0010	0,0011	0,2090	0,00155	<25
	2022	0,0034	0,0006	0,0101	0,1765	0,00175	<25
	2023	0,0020	0,0006	0,0011	0,1855	0,00190	<25
	2024	0,0023	0,0011	0,001	0,1773	0,0015	<25
	2025	0,0038	0,00089	0,0019	0,17975	0,00098	<25
СМКВ 116 – Болашак Запад	2021	0,0037	0,0005	0,0022	0,4664	0,00508	<25
	2022	0,0025	0,0006	0,0012	0,2960	0,00374	<25
	2023	0,0038	0,0008	0,0009	0,2028	0,00372	<25
	2024	0,0033	0,0005	0,0010	0,1624	0,0036	<25
	2025	0,0027	0,00055	0,0012	0,2194	0,0035	<25
СМКВ 119 – Болашак Север	2021	0,0027	0,0016	0,0024	0,2983	0,00107	<25
	2022	0,0024	0,0012	0,0013	0,2439	0,00093	<25
	2023	0,0027	0,0008	0,0010	0,2115	0,00106	<25
	2024	0,0030	0,0006	0,0015	0,1865	0,0011	<25
	2025	0,00215	0,00072	0,00122	0,21191	0,00108	<25
СМКВ 120 – Болашак Восток	2021	0,0035	0,0007	0,0017	0,2415	0,00100	<25
	2022	0,0023	0,0008	0,0010	0,1800	0,00152	<25
	2023	0,0024	0,0009	0,0015	0,1919	0,00130	<25
	2024	0,0025	0,0006	0,0015	0,1945	0,0013	<25
	2025	0,002	0,00105	0,00206	0,23465	0,00172	<25
ПДК для населенных мест, мг/м^3		0,2	0,4	0,5	5,0	0,008	50

По результатам замеров загрязнений атмосферного воздуха на границе СЗЗ за 4 года наличия превышений санитарных нормативов по всем наблюдаемым компонентам не выявлено.

Контроль над соблюдением разрешенных объемов выбросов осуществлялся путем натурных замеров концентраций загрязняющих веществ в выбросах от основных стационарных источников, а также расчетным путем при составлении отчетных форм.

Сравнительный анализ результатов соблюдения нормативов ПДВ и разрешенных выбросов загрязняющих веществ на УКПНиГ показал, что в период 2021-2024 гг. валовые выбросы (т/год) не превышали установленные нормативы.

При проведении подфакельных наблюдений заметного воздействия выбросов загрязняющих веществ предприятия на состояние приземного слоя атмосферы в 2021-2024 гг. не выявлено, на всех постах наблюдения замеренные концентрации загрязняющих веществ были ниже предела обнаружения методики и приборов.

Результаты мониторинга атмосферного воздуха, проведенного в течение 2021-2024 гг., показали, что концентрации загрязняющих веществ в контрольных точках на контролируемых производственных площадках (пруды-испарители производственных сточных вод, площадка хранения серы) не превышают санитарные нормативы для рабочей зоны по всем наблюдаемым компонентам.

Контроль за качеством атмосферного воздуха на границе близлежащих населенных пунктов осуществляется на следующих станциях:

– СМКВ 101 ж/д станция «Ескене»;

– СМКВ 102 Вахтовый поселок «Самал»;

– СМКВ 118 ж/д станция «Таскескен».

По данным мониторинга СМКВ в ближайших населенных пунктах и на границе СЗЗ, концентрации азота диоксида, азота оксида, диоксида серы, углерода оксида за трехлетний период имеют невысокую дисперсию без явно выраженных изменений.

Исключение представляет сероводород, повышенные концентрации которого наблюдались в мае-июне 2021 г. на СМКВ-116, было отмечено единичное превышение с максимальным значением в 1,55 ПДК. Разовые превышения нормативов качества воздуха по сероводороду, зафиксированные на СМКВ-116 вблизи наземных объектов компании в 4 кв. 2022 г. – превышение с максимальным значением в 1,06 ПДК.

Краткосрочные разовые превышения нормативов качества воздуха по сероводороду, зафиксированные на СМКВ-115, 116, 119 вблизи наземных объектов компании, а также на СМКВ Запад. Ескине во 2 и 3 кварталах 2023 г. были классифицированы как связанные с внешними источниками третьих сторон и биогенным образованием сероводорода в прудах испарения.

Данные мониторинга СМКВ на границе СЗЗ показывают, что за период наблюдений (2021-2025 (I-полугодие) гг.) превышения по определяемым компонентам загрязняющих веществ не наблюдаются, только имели место единичные превышения по сероводороду (в мае-июне 2021 г. на СМКВ-116, было отмечено единичное превышение с максимальным значением в 1,55 ПДК, в 4 квартале 2022 г. – 1,06 ПДК), которые в последующих годах уже не были зафиксированы. Краткосрочные максимально разовые превышения нормативов качества атмосферного воздуха наблюдались вблизи наземных объектов. В 2025 (I- полугодие) гг концентрация сероводорода на всех СМКВ колеблется в пределах менее 0,5 ПДК и тенденция к увеличению концентраций всех определяемых загрязняющих веществ не наблюдается.

В рамках Дорожной карты предприятия приняты мероприятия по снижению активности SRB сульфатредуцирующих бактерий и контроля образования биогенного сероводорода в накопительных секциях прудов испарителей. Использование нутриента IREX для снижения образования биогенного сероводорода, который стимулирует рост полезных бактерий-конкурентов SRB (сульфатредуцирующие бактерии) позволяет блокировать химические процессы по переходу сульфатов в сероводород. Процент содержания полезных бактерий с 2020 года увеличился с 1 % до 96% в 2024 году.

Введение в эксплуатацию очистных сооружений позволило значительно снизить сульфатную нагрузки (питательную среду для SRB) на накопительные секции за счет обработки кислой воды с использованием отпарки паром низкого давления что подтверждается эффективностью очистки следующих параметров: нефтепродукты 84%, сероводород 98%, метанол 75%.

Выводы

В целом, состояние атмосферного воздуха в районе расположения УКПНиГ «Болашак» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха для населенных мест.

Концентрации загрязняющих веществ, отмеченные на контрольных постах, расположенных в ближайших населенных пунктах и на границе СЗЗ находятся ниже установленных нормативов $ПДК_{сс}$, за исключением единичных случаев по сероводороду.

Превышений ПДК по таким ЗВ, как диоксид серы, оксид азота и диоксид азота, оксид углерода, не выявлено. По результатам анализов содержание углеводородов предельных C_1-C_5, C_6-C_{10}, метилмеркаптана, этилмеркаптана и серы элементарной в атмосферном воздухе близ СМКВ было ниже предела обнаружения метода.

Компания разработала и выполняет план технических мероприятий, включая меры по снижению активности сульфатовосстанавливающих бактерий и образования сероводорода в прудах, которых фиксируют СМКВ.

3.3. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ СРЕДА

3.3.1. Характеристика верхней части геологического разреза

В разделе представлено краткое геологическое описание верхней палеоген-четвертичной части геологического разреза, которая может быть подвержена воздействию в результате деятельности УКПНГ.

Палеогеновые отложения залегают на верхнемеловых и образуют однообразную глинисто-мергелистую толщу мощностью до 60 м.

Неогеновые отложения

Представлены известковистыми глинами, мергелями, органогенными и оолитовыми известняками, детритовыми песками, песчаниками, алевролитами. Мощность отложений до 120 м.

Четвертичные отложения

Обычно связаны с неогеновыми постепенными переходами и подразделяются на горизонты в соответствии с установленными трансгрессиями Каспийского моря за этот период.

Бакинский нижнечетвертичный горизонт, мощностью 5-15 м, представлен серыми и бурыми плотными, жирными, известковистыми глинами, местами опесчаненными и ожелезненными.

Хазарский среднечетвертичный горизонт имеет сплошное распространение на глубинах 10-20 м. Глины бурые и коричневые, огипсованные, с прослоями и линзами мелкозернистых песков и алевритов.

Хвалынский верхнечетвертичный горизонт залегает с выраженным перерывом на хазарском. Он представлен коричнево-бурыми плотными бесструктурными глинами и суглинками с прослоями легких известковистых супесей и мелкозернистых песков.

Новокаспийский голоценовый горизонт залегает с перерывом на вернехвалынском. Серые мелкие и пылеватые пески, супеси, суглинки, опесчаненные илы и глины, ракушечники. Мощность до 7 м.

К континентальным четвертичным относятся аллювиально-дельтовые отложения, представленные песками, супесями и глинами. Отложения соров представлены засоленными илами, иногда корками солей на поверхности.

3.3.2. Геоморфология

Описываемая территория является преимущественно аккумулятивной равниной, сформировавшейся в верхнечетвертичное и современное время. Главную роль в формировании современного рельефа сыграла трансгрессия и регрессия морских бассейнов хвалынского и новокаспийского веков.

Новокаспийская аккумулятивная морская терраса (mQ_4nk). Её верхняя (северная) граница определяется абсолютной отметкой минус 22,0 м; нижняя (южная) граница определяется абсолютной отметкой минус 26,0 м. Поверхность террасы слабоволнистая, почти плоская; для нее характерны полого-увалистые формы рельефа, где пологие, сглаженные увалы чередуются с обширными, выположенными котловинами. В отдельных случаях эти котловины заняты водой и грязевыми озерами. Характерны наличие пологих увалов высотой до 1,0 м. Редко встречающиеся сглаженные холмы, высотой до 1,5 м, являются реликтами хвалынской морской террасы, возвышавшимися над новокаспийским морем в виде островов. Абсолютные отметки местности применительно к данному участку имеют значения от минус 24,87 м до минус 24,02 м. Общий уклон поверхности террасы - по направлению с севера на юг, в сторону Каспийского моря. Поверхность террасы слабоволнистая, почти плоская. Редко встречающиеся сглаженные холмы высотой до 1,5 м, являются реликтами хвалынской морской террасы, их абсолютные отметки от минус 22,6 до 22,2 м. Абсолютные отметки днищ котловин достигают от минус 25,1 до минус 26,0 м.

Хвалынская аккумулятивная морская терраса (mQ_3hv). Нижняя граница террасы определяется изогипсой с абсолютной отметкой минус 22,00 м.

Поверхность хвалынской террасы волнистая, для нее характерен более расчлененный рельеф. Хвалынская аккумулятивная морская терраса отделяется от новокаспийской аккумулятивной морской террасы довольно отчетливо прослеживающимся береговым валом в виде перегиба склона высотой 1,73 м и шириной до 100 м.

Поверхность хвалынской террасы волнистая, для нее характерен более расчлененный рельеф. Здесь преобладают, преимущественно, холмисто-увалистые формы рельефа с подчиненным развитием полого-увалистых и грядово-увалистых форм. Обширные холмы и увалы чередуются с довольно крупными вытянутыми и овальной формы замкнутыми котловинами, занятыми мокрыми сорами и озерами с самосадочной солью. Возвышенные участки местности имеют абсолютные отметки от минус 20,93 м до минус 19,80 м. Абсолютные отметки для пониженных участков местности имеют значения от минус 21,96 м до минус 22,44 м. Абсолютные отметки днищ замкнутых котловин, в пределах хвалынской террасы, достигают значений минус 23,25 м.

Территория расположения УКПНГ и ее инфраструктурных объектов представляет собой выровненное плато с соровыми понижениями, с абсолютными отметками поверхности от минус 19 м до минус 25 м в Балтийской системе высот. Холмистые гряды и отдельные возвышенности соответствуют солянокупольным поднятиям, разделенным межкупольными пространствами, представляющими собой пониженные равнинные и озерные участки, на которых развиты такыры с сильноуплотненными грунтами.

Холмы и увалы с пологими склонами, обширные по площади чередуются с довольно крупными вытянутыми и овальной формы замкнутыми бессточными сорово-солончаковыми котловинам, которые заняты мокрыми сорами и горько-солеными озерами с самоосадочной солью.

Поверхность равнины почти не расчленена эрозией и сохранила первичный облик аккумулятивного рельефа, осложнена большим количеством неглубоких бессточных впадин и слабоврезанных временных водотоков и их притоков, теряющихся в озеровидных понижениях.

3.3.3. Инженерно-геологические условия и экзогенные процессы

Инженерно-геологические условия территории характеризуются следующими основными свойствами:

- грунты повсеместно засолены; степень засоления от средней до сильной; характер засоления хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный;
- грунтовые воды залегают на глубинах от 1,45 до 2,58 м и подвержены процессам континентального засоления, по величине минерализации они относятся к группе рассолов;
- водно-грунтовая среда обладает сильной степенью агрессивности к бетону марки W4 и W6, к бетону марки W8 - средней степенью агрессивности;
- степень агрессивного воздействия водной среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном смачивании слабоагрессивная, при периодическом – сильноагрессивная;
- зимой во время оттепелей, весной и осенью местные понижения в рельефе заполняются талыми и дождевыми водами, которые являются основным источником питания грунтовых вод.

Рельеф на описываемой территории слабоволнистый, почти плоский; для него характерны полого-увалистые формы.

Современные инженерно-геологические процессы и явления обусловлены главным образом экзогенными факторами. В условиях аридного климата основными из них являются: процессы дефляции; процессы континентального засоления грунтов; суффозионные явления.

Геолого-литологический разрез территории в районе участка УКПНиГ на глубину до 50 м представлен тремя стратиграфо-генетическими комплексами, описание которых приводится ниже (сверху вниз).

Первый комплекс: глина легкая пылеватая, распространена ограничено; ил глинистый; суглинок тяжелый песчанистый; супесь песчанистая. Мощность образований комплекса от 8.4 до 18.2 м.

Второй комплекс: песок пылеватый; глина легкая пылеватая; мергель известково-глинистый, трещиноватый; песчаник выветренный, трещиноватый на глинистом цементе. Вскрытая мощность комплекса 18.4-31.2 м.

Третий комплекс: глина легкая - пылеватая вскрывается на глубине 9.3 м. Вскрытая мощность комплекса 4.9-13.7 м.

По геолого-литологическому разрезу пробуренных скважин, верхний вскрытый слой чаще занимает суглинок, второй слой – супесь и третий – глина.

3.4. ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к юго-восточной части Западно-Прикаспийского артезианского бассейна второго порядка. Для бассейна характерно наличие в надсолевом этаже мощных водоносных комплексов в мезо-кайнозойских и верхнепермских осадочных толщах. Региональным водоупором палеогеновых и отчасти верхнемеловых глин надсолевой этаж разделен на два водоносных яруса. В верхнем водоносном ярусе, в песчано-глинистых, в основном морских, отложениях (четвертичных и верхненеогеновых) в условиях аридного климата формируются напорные и безнапорные воды инфильтрационного генезиса.

Поскольку проектируемые работы могут оказать воздействие только на водоносные горизонты среднечетвертичных, верхне-четвертичных – современных отложений (новокаспийские, хвалынские, хазарские отложения), поэтому здесь упоминается только этот страто-гидрогеологический комплекс.

Водоносный горизонт современных новокаспийских отложений

В литологическом отношении новокаспийские отложения представлены супесчаными разностями, сменяющимися к подошве разреза мелкозернистыми песками с включением ракуши и прослоев глин. Отложения обводнены повсеместно. Глубина залегания уровня подземных вод 0,50-2,0 м. Водообильность отложений низкая (удельные дебиты составляют 0,006-0,05 л/с), коэффициент фильтрации равен 0,3-1,4 м/сут. Воды соленые, либо рассолы, минерализация составляет 23-126 г/л. По химическому составу воды хлоридные, хлоридно-сульфатные, натриевые. Из микрокомпонентов в водах присутствуют бром – 18-72 мг/л, йод – 0,4-0,8 мг/л, фтор – 0,2-3,0 мг/л, бор – 1,0-2,0 мг/л, литий – 0,56 мг/л, рубидий – 0,01-мг/л, цезий – 0,02 мг/л (Результаты государственной гидрогеологической съемки листа L-39XI. Автор Гроше Б.А., 1981 г. РГФ).

Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков.

Водоносный горизонт современных соровых и озерных отложений

Водовмещающие отложения представлены мелкозернистыми, глинистыми, илистыми отложениями, мощность которых редко достигает 1,0 м. Глубина залегания уровня подземных вод 0,23-0,27 м. Водообильность пород весьма низкая. Грунтовые воды относятся к крепким рассолам (225-310 г/л). По солевому составу воды хлоридные, натриевые. Из микрокомпонентов содержится бром – до 529 мг/л, бор – до 30 мг/л.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-хвалынских отложений

Водовмещающими отложениями являются мелкозернистые пески, содержащие прослои глин и суглинков. Общая мощность водовмещающей толщи 2,5-12,0 м. Глубина вскрытия подземных вод зависит от формы рельефа и составляет в среднем 1,5-3,0 м. Воды безнапорные, водообильность низкая, коэффициент фильтрации колеблется от 0,04 до 6,1 м/сут. Воды соленые, преимущественно хлоридного, хлоридно-сульфатного натриевого состава. Микрокомпоненты содержатся в следующих пределах: бром – 21-75 мг/л, бор – 0,8-6,0; йод – 0,15-2,0; фтор – 0,2-3,5; литий – 0,48-0,55; рубидий – 0,01-0,1; цезий – 0,02-0,1.

Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков.

Водоносный горизонт среднечетвертичных хазарских отложений

Подземные воды приурочены к прослоям мелкозернистых и среднезернистых песков среди глин. Глубина вскрытия отложений более 10 м. Подземные воды напорные. Верхним водоупором служат отложения хазарского и хвалынского ярусов. Водообильность слабая, водоотдача низкая, коэффициент фильтрации 0,25-0,56 м/сут. Воды хлоридные, натриево-магниевые. Содержание микрокомпонентов, мг/л: фтор 1,5-2,0; бром – 41,5-65,0; йод – 0,3-0,6; бор – 0,76-2,5.

Таким образом, подземные воды на территории размещения УКПНиГ в основном приурочены к невыдержанным по площади прослоям и линзам песчанистых супесей и разнозернистых песков и залегают на глубинах от 1,5 до 3,2 м. Воды безнапорные, иногда слабонапорные.

Подземные воды верхнечетвертичных-современных отложений характеризуются пестрым химическим составом. В основном они соленые с минерализацией 39-133 г/л, в составе вод преобладают анионы хлора, в меньшей степени сульфаты, катионы натрия. Водообильность водосодержащих пород верхнего яруса невелика, дебиты водопунктов не превышают десятых долей литра в секунду, коэффициент фильтрации водовмещающих отложений составляет 0,3-0,6 м/сут, а коэффициент водоотдачи – 0,03-0,11.

Основными источниками питания водоносного горизонта являются атмосферные осадки и региональный приток с севера, северо-востока и северо-запада. Общий региональный сток направлен в сторону Каспийского моря. Однако в районе проектируемых объектов ввиду слабых уклонов дневной поверхности подземные воды не имеют выраженного направленного стока.

В силу малой водообильности водовмещающих отложений, а, самое главное, в силу высокой минерализации подземные воды не пригодны для хозяйственно-питьевого и технического водоснабжения.

3.4.1. Качество грунтовых вод

Мониторинг грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта на наземных объектах «NCOC N.V.» в Атырауской области ведется с различной периодичностью в соответствии с Программами ПЭК на 2021- 2024 годы

В 2021-2024 годах в районе УКПНиГ (где будут осуществляться проектируемые модификации) велись наблюдения за состоянием грунтовых вод на скважинах, показанных на рис. 3.4.1-3.4.2, по следующим параметрам, представленным в таблице 3.4-1.

Такие параметры грунтовых вод как глубина уровня воды, температура, водородный показатель pH и окислительно-восстановительный потенциал Eh определялись *in-situ* специалистами, проводящими отбор проб.

В пределах рассматриваемой территории грунтовые воды приурочены к водоносным горизонтам четвертичных новокаспийских и хвалынских отложений, высоко минерализованы и содержат высокие концентрации микроэлементов, исследуемый горизонт, как первый от поверхности тесно связан с поверхностными водами, плоскостным смывом и характеризуется высокой природной сезонной изменчивостью состава грунтовых вод. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков (с октября до мая) на участках обнажения песчаных отложений или неглубокого их залегания.

Подземные воды исследуемого горизонта из-за своей высокой минерализации не могут быть использованы для хозяйственно-питьевых нужд, поэтому сопоставление значений концентраций химических веществ с ПДК культурно-бытового назначения нецелесообразно.

Таблица 3.4-1 Мониторинговые наблюдения за параметрами грунтовых вод согласно программам ПЭК на 2021-2025 годы

п/п	Объекты	Точки мониторинга/ Контролируемые параметры	Периодичность отбора проб	Примечание
1	**УКПНиГ «Болашак»**	PZ-10B, PZ-16B, PZ-36C, PZ-37-19	2 раза в год (2 и 4 квартал)	Визуальные наблюдения, глубина уровня воды, физико-химические параметры воды (pH, температура, окислительно-восстано-вительный потенциал, растворенный кислород, удельная электропровод-ность, мутность), - на месте отбора, а остальные параметры - в лаборатории
2	**Резервуары сырой нефти**	PZ-40-19, PZ-41, PZ-42, PZ-43, PZ-44, PZ-45		
3	**Площадки размещения серы (серные карты)*/**/***	PZ-32C, PZ-33C, PZ-34C, PZ-35C	4 раза в год (ежеквартально)	
4	**Граница СЗЗ (фоновые скважины)*/**/***	PZ-38-14, PZ-66-14		
Контролируемые параметры		Глубина уровня воды, физико-химические параметры воды (pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал, растворенный кислород, удельная электропроводность, мутность), минерализация (сухой остаток), биогенные элементы (азот аммонийный, **азот нитратный, **азот нитритный), тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, ***железо общее), органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ), соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород),		
		*ХПК, $БПК_5$		
		HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}	2 раза в год	
		Никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, алюминий, ванадий, железо общее	1 раз в три года (2021, 2024)	

Примечание: *Звездочками обозначены компоненты, которые наблюдаются на указанных объектах.*

В зависимости от условий питания, литологического состава пород и перекрывающих их отложений годовые амплитуды уровней грунтовых вод могут меняться в широком диапазоне. В пределах рассматриваемой территории УКПНиГ «Болашак» абсолютные отметки уровней изменяются от -28,7 м до -23,4 м, при среднем значении -25,2 м. Глубины залегания уровней от уровня земли составляют 1,4-7,2 метра, среднее значение 2,9 метра.

Грунтовые воды высоко минерализованы, сухой остаток изменяется от 52 до 144 г/дм^3. Среднее 110 г/дм^3.

Воды содержат высокие концентрации микроэлементов, исследуемый горизонт, как первый от поверхности тесно связан с поверхностными водами, плоскостным смывом и характеризуется высокой природной сезонной изменчивостью состава грунтовых вод.

Минеральный состав, включающий в себя такие компоненты как гидрокарбонаты, карбонаты, кальций, магний, калий, натрий и сульфаты отражает макро-компонентный состав грунтовых вод. По данным макро-компонентного состава можно судить о постоянстве состава грунтовых вод, неизменность величин данных элементов свидетельствует об отсутствии воздействия техногенных факторов на грунтовые воды. За имеющийся срок наблюдения каких-либо явных увеличений или уменьшений данных веществ не происходило.

Анализ, проведенный по результатам мониторинговых исследований прошедших периодов, показал, что на территории в грунтовых водах с указанной величиной сухого остатка, преобладают хлоридные магниево-натриевые, реже сульфатно-хлоридные магниево-натриевые воды с практическим отсутствием карбонатов (все значения ниже или равны пределу обнаружения – 8 мг/дм^3).

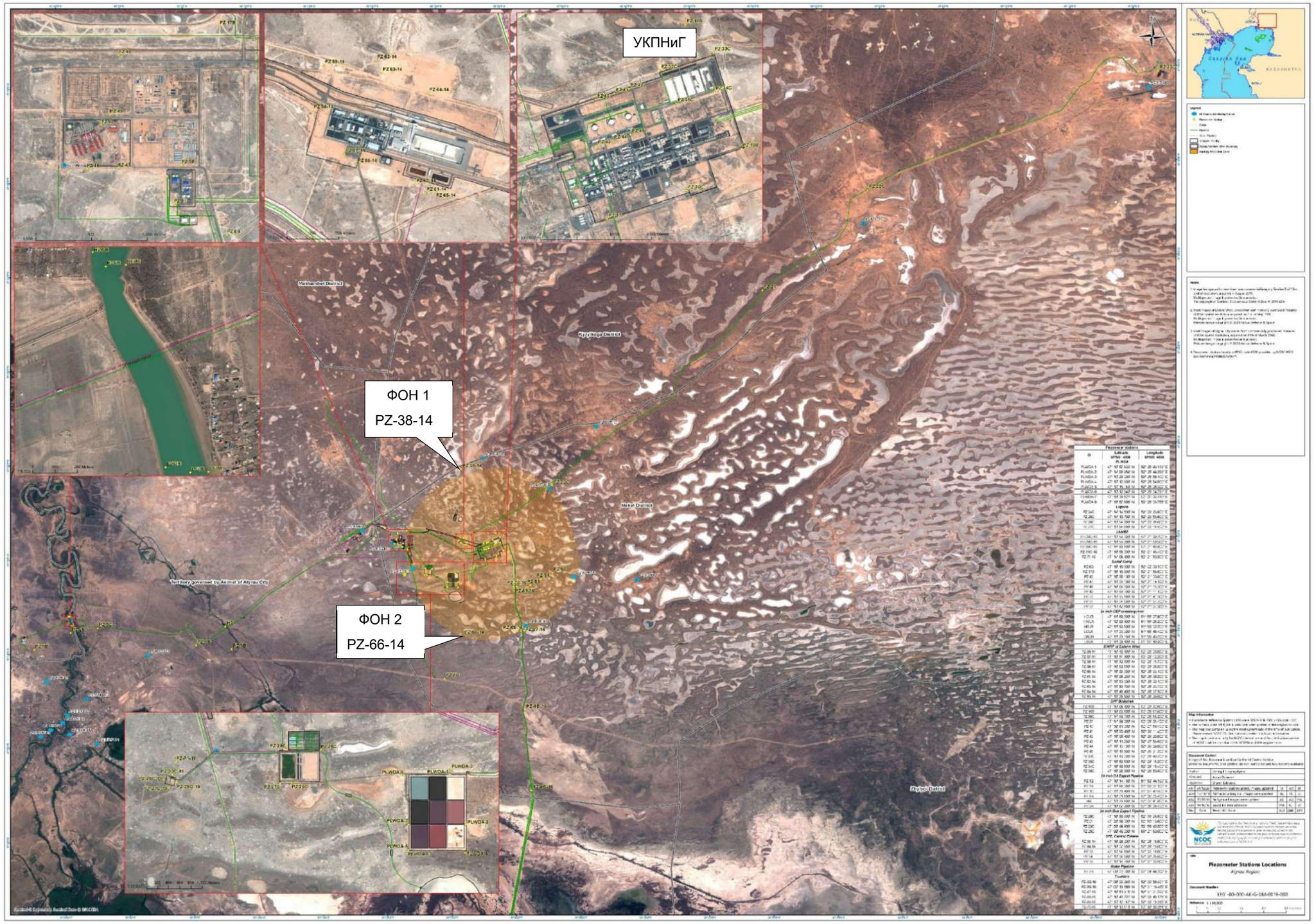


Рисунок 3.4.1 Карта расположения объектов и точек мониторинга грунтовых вод

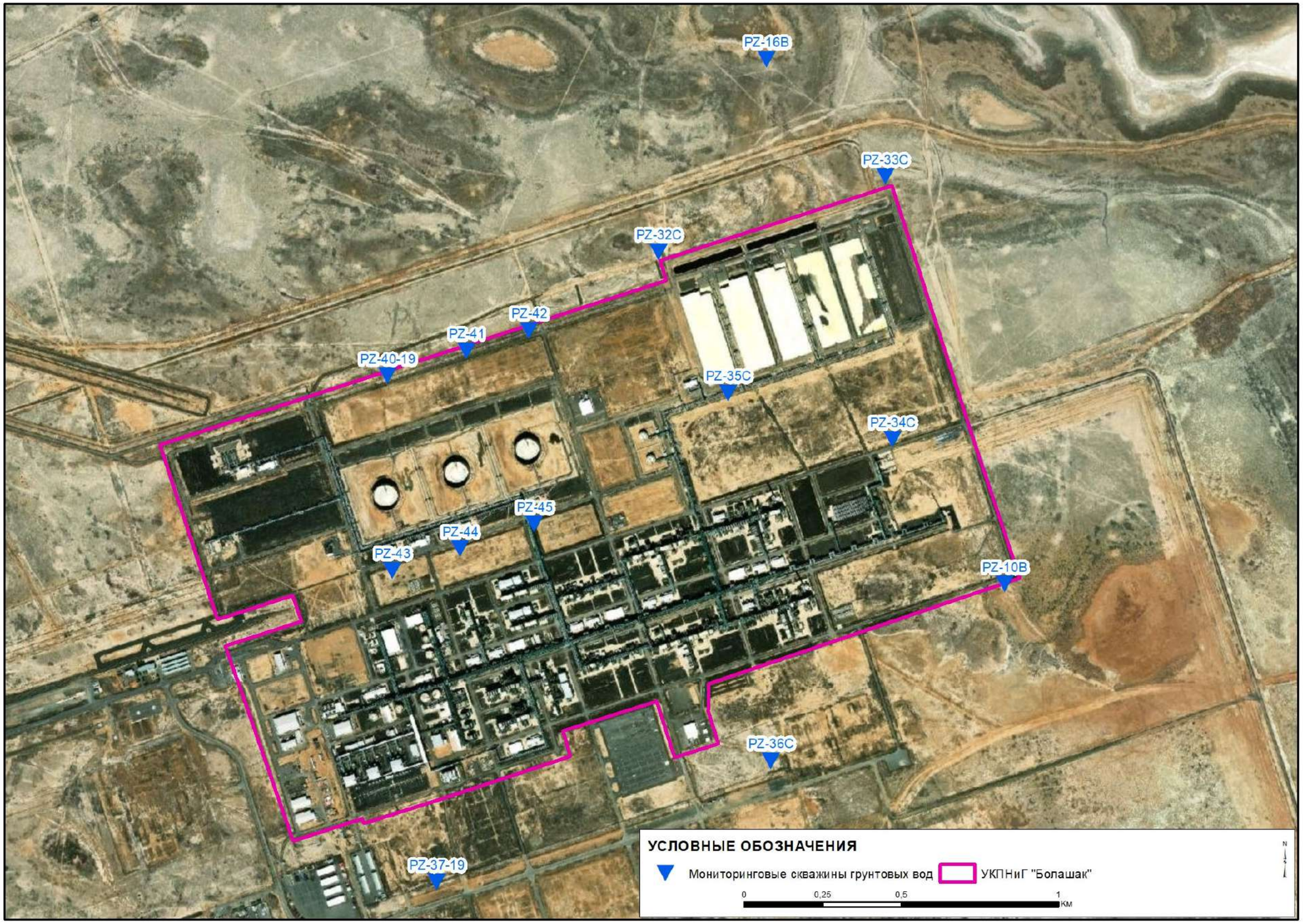


Рисунок 3.4.2 Карта расположения точек мониторинга грунтовых вод на УКПНиГ «Болашак»

Биогенные элементы

Значения концентраций ***азота аммонийного*** в грунтовых водах в районе УКПНиГ «Болашак» в 2021-2025 (I полугодие) гг., изменяются от 0,2 до 0,85 мг/дм^3.

Максимальные значения в 2021, 2022, 2023 и 2024, 2025 (I полугодие) годах составили 2,64, 0,73, 0,26, 0,29 и 0,20 мг/дм^3 соответственно, минимальные – 0,23, 0,2, 0,2, 0,2 мг/дм^3, при средних значениях 0,32, 0,26, 0,21, 0,26, 0,2 мг/дм^3. С 2022 года отмечается снижение данного компонента по всем участкам, в 2023, 2024 и в 2025 году ((I полугодие) практически все значения были равны или ниже предела обнаружения.

Азот нитратный и нитритный с 2023 года наблюдается только в скважинах PZ -32C- PZ-35C (район площадки размещения серы). Все замеры, за исключением единичных случаев, ниже или равны пределу обнаружения, который для азота нитритного составляет 0,005 мг/дм^3, а для азота нитратного 0,04 мг/дм^3. За последний квартал 2023 года и 2024 год пробы на данные компоненты не отбирались. На границе СЗЗ (фоновые пробы) наблюдения продолжаются, в 2025 году практически все значения были ниже предела обнаружения.

Тяжелые металлы

С III квартала 2021 года наблюдается снижение концентрации ***меди,*** со значений 0,11-0,28 мг/дм^3, до значений менее 0,01 мг/дм^3.

Так в 2021 году среднее значение составило 0,094 мг/дм^3, минимум 0,0005 мг/дм^3, максимум 0,264 мг/дм^3, но начиная с 2022 года среднее значение данного компонента составило 0,0025 мг/дм^3. А в 2023 году 0,0058 мг/дм^3. При этом максимум в 2022 году был равен 0,028 мг/дм^3, в 2023 году - 0,01 мг/дм^3, минимум 0,0005 мг/дм^3 и 0,0006 мг/дм^3 соответственно. В 2024 году среднее значение меди составило 0,0047 мг/дм^3, минимальное 0,0007 мг/дм^3, а максимальное 0,008 мг/дм^3, в 2025 г. (I полугодие) – среднее значение 0,0045 мг/дм^3, минимальное 0,0009 мг/дм^3, а максимальное 0,0081 мг/дм^3.

До III квартала 2021 года концентрации **цинка** были ниже предела обнаружения метода, который на тот момент составлял 0,003 мг/дм^3. С III квартала предел обнаружения изменился и составил 0,1 мг/дм^3.

В 2021 году среднее значение составило 0,34 мг/дм^3, в 2022 году 0,11 мг/дм^3, в 2023 – 0,12 мг/дм^3. В основном все значения были ниже или равны пределу обнаружения, так в 2021 году из 56 замеров, только 4 оказались выше предела обнаружения, в 2022 – из 36 – 8 замеров, а в 2023 году из 36 – только один. В 2024 году во всех пробах участка цинк был ниже предела обнаружения менее 0,1 мг/дм^3, в 2025 году (I полугодие) – 0,1 мг/дм^3.

Содержание ионов ***железа*** в грунтовых водах с 2021 года 4 раза в год определяют на границе СЗЗ, где среднее составило 0,632 мг/дм^3. На площадках размещения серы в скважинах PZ -32C- PZ-35C, так же замеры осуществляются 4 раза в год, но в 2021 году нет замеров за II квартал, отсутствуют замеры в 2022 году, а в 2023 году нет данных по IV кварталу в целом за 2021 года среднее содержание железа составило 1,47 мг/дм^3, в 2023 году (по скважинам площадки размещения серы) – 0,94 мг/дм^3. Результаты наблюдений за I полугодие 2025 г. следующие: минимальное значение содержания ионов железа – 0,1 мг/дм^3, а максимальное 1,677 мг/дм^3.

Среднее содержание ***свинца*** в грунтовых водах района исследований в 2021 году составило 0,0068 мг/дм^3, в 2022 – 0,0059 мг/дм^3, а в 2023 году снизилось до 0,0035 мг/дм^3. В целом за три года концентрации свинца составили 0,002-0,009 мг/дм^3, за исключением одной пробы во II квартале 2022 года (скв. PZ-33C) и двух проб (скв. PZ-99C и PZ-32C) в III квартале 2022 года, где значения свинца составили 0,042, 0,036 и 0,022 мг/дм^3 соответственно. В 2024 году во всех пробах свинец оказался ниже предела обнаружения метода 0,002 мг/дм^3. Концентрация свинца за I полугодие2025 г. на рассматриваемых станциях наблюдения зафиксирована в пределах 0,002 мг/дм^3.

Также, согласно программы ПЭК, с 2018 г. на всех объектах Наземного комплекса раз в три года стали определять следующие микроэлементы: алюминий, барий, ванадий, мышьяк, кадмий, хром, никель и ртуть. На рисунке 3.4.3 показано содержание этих элементов в грунтовых водах во всех скважинах, замеренных в 2018, 2021 и 2024 году. Из 9 компонентов, в 2018 году выше

предела обнаружения значения оказались лишь по **мышьяку** (от 0,013 мг/дм^3 до 0,065 мг/дм^3 среднее 0,003 мг/дм^3), **хрому** (от 0,05 мг/дм^3 до 0,11 мг/дм^3 среднее 0,009 мг/дм^3), **никелю** (от 0,012 мг/дм^3 до 0,052 мг/дм^3 среднее 0,023 мг/дм^3) и **фосфору минеральному** (от 0,08 мг/дм^3 до 0,17 мг/дм^3 среднее 0,12 мг/дм^3). В 2021 году удалось зафиксировать **кадмий** (от 0,0002 мг/дм^3 до 0,00086 мг/дм^3 среднее 0,00054 мг/дм^3) и **хром** в значениях равными пределу обнаружения 0,005 мг/дм^3**.** В 2024 году по одной пробе были обнаружены **ванадий** (0,036 мг/дм^3, скв. PZ-37) и **мышьяк** (0,028 мг/дм^3, скв. PZ-45). Две пробы выявили наличие **хрома** (0,025 мг/дм^3 и 0,028 мг/дм^3 в скв. PZ-40 и PZ-41 соответственно). В четырех пробах был обнаружен **никель** (от 0,006 мг/дм^3 до 0,009 мг/дм^3 среднее 0,0078 мг/дм^3). **Кадмий** в 2024 году изменялся от 0,003 мг/дм^3 до 0,0068 мг/дм^3, среднее 0,005 мг/дм^3.

Сравнение за последние три года можно сделать по **хрому**, тогда в 2018 году значения составляли (от 0,05 мг/дм^3 до 0,11 мг/дм^3 среднее 0,09 мг/дм^3), в 2021 году произошло снижение концентраций более чем на порядок (0,005 мг/дм^{3}в 18 раз), в конце 2024 года хрома в пробах все так же на несколько порядков меньше чем в 2018 году, но по сравнению с 2021 годом его концентрации выросли, среднее составило 0,027 мг/дм^3.

Средние значения **кадмия** с 2018 года, где он был ниже предела обнаружения (<0,00003 мг/дм^3), выросли в 2021 году до 0,00054 мг/дм^3, а в 2024 году еще на порядок до 0,005 мг/дм^3.

Показатели **никеля** по сравнению с 2018 годом, в 2024 существенно снизились с 0,023 мг/дм^3 до 0,007 мг/дм^3 (в 3 раза), мышьяк остался на том же уровне среднее не изменилось и осталось на уровне 0,003 мг/дм^3.

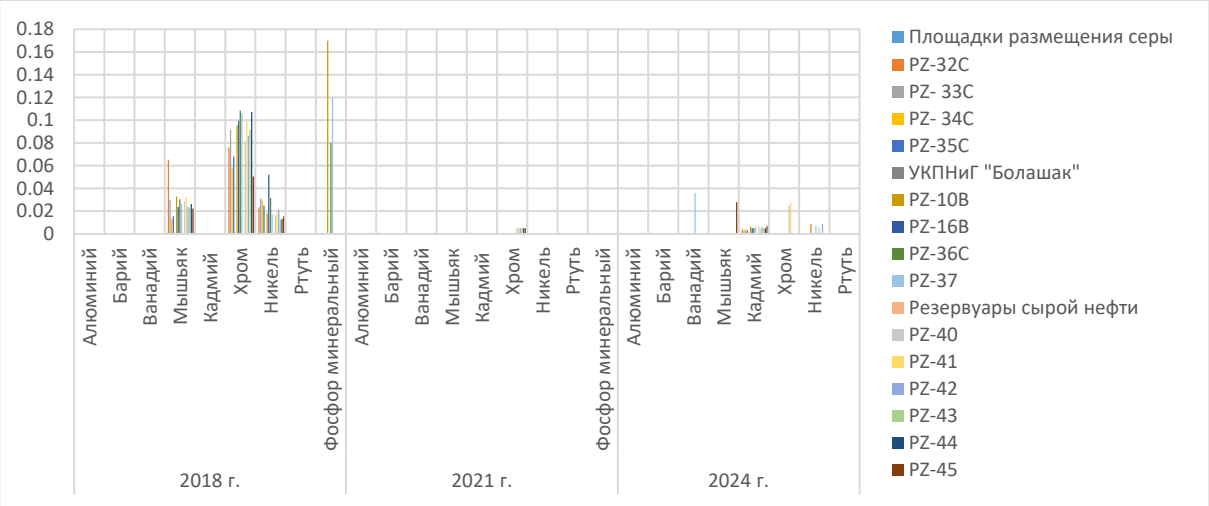


Рисунок 3.4.3 Содержание микрокомпонентов в 2018, 2021 и 2024 году

В пределах рассматриваемой территории эксплуатируемых объектов грунтовые воды содержат повышенные концентрации микроэлементов, что характерно для природных высоко минерализованных вод. Кроме того, содержание микроэлементов и тяжёлых металлов определяется составом вмещающих их пород, и на него также может оказать влияние локальное загрязнение поверхностного слоя почвы, которое с дождевыми и талыми водами может дренировать вглубь до водоупорного горизонта.

Органические соединения

Содержание органических соединений, в частности **нефтепродуктов,** в грунтовых водах эксплуатируемых объектов, по данным наблюдений в период 2021-2025 (I полугодие) гг. изменялось от 0,005 до 0,12 мг/дм^3, среднее при этом составило 0,03 мг/дм^3. При годовом сравнении, среднее содержание нефтепродуктов изменяется несущественно, так в 2021 году среднее составляло 0,04 мг/дм^3, в 2022 и 2023 годах – 0,02 мг/дм^3, в 2024 году 0,033 мг/дм^3, в 2025 году (I полугодие) - среднее значение 0,075 мг/дм^3.

Нефтепродукты представляют собой смесь разных углеводородов. Анализ содержания нефтепродуктов в воде сводится к определению отдельных видов углеводородов. Полученные

данные определялись флуоресцентным методом, которым фиксируются ароматические углеводороды, доля которых в нефтепродуктах может варьироваться в широких пределах.

Близость средних значений подтверждает стабильность качества измерений и свидетельствует об отсутствии поступления данного компонента в подземные воды.

Основной количественной характеристикой СПАВ является поверхностная активность – способность вещества снижать поверхностное натяжение на границе раздела фаз, которое зависит от концентрации **АПАВ**.

В 2021 г. максимальное содержание АПАВ было равно 0,053 мг/дм^3. Минимум составил 0,012 мг/дм^3, а среднее 0,03 мг/дм^3.

В 2022 году среднее содержание АПАВ еще больше снизилось. Несмотря на то, что максимальное содержание незначительно увеличилось и составило 0,092 мг/дм^3, минимальное значение при этом составило 0,015 мг/дм^3, а среднее значение за 2022 год составило 0,024 мг/дм^3

Максимальное содержание АПАВ в 2023 году наблюдалось в количестве 0,087 мг/дм^3, минимальное значение составило 0,015 мг/дм^3. Среднее значение за 2023 год составило 0,027 мг/дм^3.

В 2024 году среднее значение АПАВ составило 0,03 мг/дм^3. Максимум 0,049 мг/дм^3, минимум 0,017 мг/дм^3. Результаты за I полугодие2025 года показали, что максимум 0,058 мг/м^3, минимум-0,015 мг/дм^3.

За все года наблюдений средние значения близки, что подтверждает стабильность состава вод по данному компоненту.

Содержание ***фенолов*** в рассматриваемом периоде 2021-2023 гг. существенно изменилось в сторону уменьшения, в 2021 году максимально наблюдаемое значение составило 0,02 мг/дм^3, а в 2022 максимум был уже 0,0013 мг/дм^3, в 2023 году максимальное содержание составило 0,0008 мг/дм^3, таким образом максимальные значения за три года уменьшились в 25 раз. Минимумы за все три года были равны или немного выше предела обнаружения 0,0005 мг/дм^3. Средние значения фенолов составили в 2021 году 0,0054 мг/дм^3, в 2022 году – 0,0008 мг/дм^3, в 2023 году – 0,0005 мг/дм^3, снижение среднегодовых значений составило один порядок. В 2024 году фенолы по всему участку оказались ниже предела обнаружения метода (<0,0005 мг/дм^3), в 2025 году (I-полугодие) содержание фенолов было в пределах 0,0005 мг/дм^3.

Соединения серы

Содержание **сульфидов и сероводорода** во все периоды проведения замеров в 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 (I полугодие) гг. было ниже или равно пределу обнаружения метода, равному 0,002 мг/дм^3.

ХПК и БПК

ХПК характеризует суммарное содержание в воде органических и минеральных веществ по объему израсходованного на их полное окисление химически связанного кислорода, является общим и наиболее информативным показателем антропогенного загрязнения природных вод, отражающим режим возможного поступления сточных вод.

Показатель БПК$_5$, определяет количество растворенного кислорода, которое может быть потрачено на окисление бактериями органических веществ в 1 дм^3 жидкости в течение 5 суток.

Данные показатели до 2023 года определялись только на трех участках: в районе Прудов-накопителей хозяйственно-бытовых сточных вод (ежеквартально), в районе границ СЗЗ (ежеквартально) и на ЖКЗЕ (2 раза в год). В 2023 году на Площадках размещения серы, которые находятся на территории УКПНиГ «Болашак» так же в I, II и II квартале произвели замеры ХПК и БПК. В 2024 году замеры производились только в фоновых точках на границе СЗЗ.

Величины ХПК на рассматриваемом участке в 2022 году составили: максимум – 32,6 мгO$_2$/дм^3, минимум – 10,0 мгO$_2$/дм^3, среднее 15,7 мгO$_2$/дм^3. В 2023 году: максимум – 11,7 мгO$_2$/дм^3, минимум – 10,1 мгO$_2$/дм^3, среднее 10,8 мгO$_2$/дм^3. В 2024 году максимум – 14,9 мгO$_2$/дм^3, минимум – 10,9 мгO$_2$/дм^3, среднее 12,7 мгO$_2$/дм^3.

Максимальные значения $БПК_5$ в 2023 году были равны 0,73 $мгO_2/дм^3$, минимальные – 0,5 $мгO_2/дм^3$ и средние – 0,58 $мгO_2/дм^3$. В 2024 году больше половины значений было менее предела обнаружения 0,5 $мгO_2/дм^3$, а из оставшихся трех проб одна равна 0,5 $мгO_2/дм^3$ и две по 0,6 $мгO_2/дм^3$.

Стоит отметить, что все значения, замеренные в 2023 году на Площадках размещения серы, были ниже или близки к фоновым, наблюдаемым на границе СЗЗ.

Метанол

В районе УКПНиГ «Болашак» метанол не наблюдается. Наблюдения ведутся на границе СЗЗ, где в 2021-2025 (I полугодие) гг. все значения были ниже предела обнаружения <0,1 $мг/дм^3$.

Выводы

Грунтовые воды рассматриваемой территории характеризуются высокой минерализацией (содержанием сухого остатка). Высокое содержание солей в грунтовых водах и повышенное содержание в них отдельных металлов связаны с естественным ходом формирования территории рассматриваемых участков.

Результатом этого, а также аридного климата, является накопление значительного количества солей и некоторых металлов в грунте, которые поступая из зоны аэрации в водоносные горизонты, способствуют повышению минерализации вод и обогащению воды металлами.

Критического изменения уровней, свидетельствующего о техногенном воздействии за наблюдаемый период 2021-2025 (I полугодие) годы не выявлено.

Наблюдавшиеся изменения физико-химических характеристик грунтовых вод отражают естественные колебания параметров.

Макрокомпонентный анионно-катионный состав постоянен с 2015 года, и за отчетный период 2021-2025 (I полугодие) гг. не претерпевал никаких изменений. Изменения параметров минерального состава грунтовых вод отражают особенности межсезонных колебаний и не носят антропогенного и техногенного характера.

Отсутствие динамики изменения среднегодовых значений нефтепродуктов за последние два года показывает их постоянство и отсутствие поступлений из вне.

Сформированная мониторинговая сеть и выбранные компоненты контроля, а также периодичность контроля позволяют с достаточной достоверностью судить о влиянии промышленных объектов территории УКПНиГ «Болашак» на грунтовые воды, а также вовремя выявлять наличие техногенного воздействия.

3.5. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ

Резкая засушливость климата не способствует развитию густой сети рек на этой территории. Для данного региона характерна маловодность рек, наличие «слепых» рек, которые теряются в песках, солончаках или небольших озерах, образованных этими реками. В районе современной и древней дельты Жайыка (Урала), Сагиза и Эмбы довольно часто встречаются неглубокие (1,5 - 2,0 м) понижения рельефа – лиманы, периодически затопляемые паводковыми или талыми водами. В них развиты лиманно-луговые почвы.

Главной водной артерией, протекающей в 39 км западнее рассматриваемой территории, является река Урал, представленная своей приустьевой и дельтовой частью. Река берет свое начало в Уральских горах. Река Эмба находится на расстоянии свыше 73 км к востоку.

Участок размещения УКПНиГ расположен на расстоянии более 20 километров к северу от Каспийского моря на его северо-восточном побережье. Каспийское море – самый крупный в мире внутриконтинентальный (замкнутый) водоем – озеро, не связанный с мировым океаном, площадью более 398000 $км^2$. В районе расположения проектируемых объектов поверхностных водотоков, имеющих связь с Каспийским морем, нет.

Сезонные изменения уровня воды в Каспийском море характеризуются максимальными значениями в июне-августе и минимальными в декабре-феврале. Они вызваны главным

образом сезонными изменениями водного баланса рек, прежде всего крупных. Максимальное значение уровня моря каждый год определяется временем начала и длительностью весеннего паводка Волги. Аналогично, осенне-зимний спад уровня связан с сезонным уменьшением речного стока.

Хотя приливные колебания уровня воды в Каспийском море практически отсутствуют, для него характерны сгонно-нагонные явления. Они наиболее часты и ярко выражены в северной части моря в ноябре-декабре. В этот период повышение уровня моря под действием сильных и продолжительных ветров может достигать 2-3 м, а падение 1,5-2,0 м. Наиболее редко явление сгонов и нагонов отмечается в апреле, июле и августе.

Уровень Каспийского моря (УКМ), как замкнутого водоема, не связанного с Мировым океаном, подвержен значительным циклическим колебаниям различной продолжительности и величины. Начиная с 2006 г., тренд колебательных изменений уровня моря постепенно снижается с отметки -26,5 м до -28,6 в настоящее время (рис. 3.5.1).

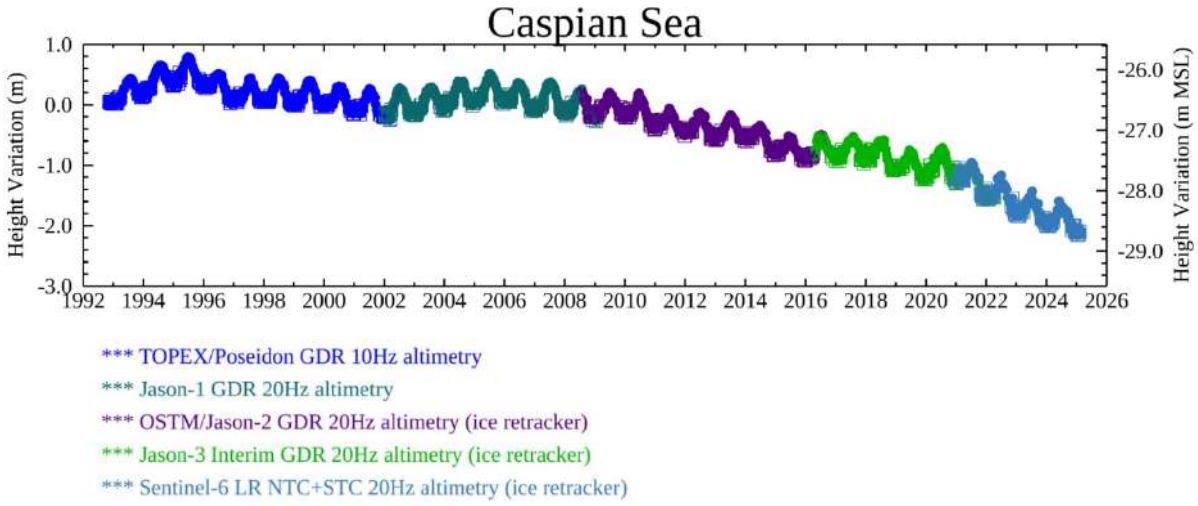


Рисунок 3.5.1 Динамика изменения уровня Каспийского моря (по данным дистанционного зондирования NASA1)

Северо-восточнее и восточнее, в пределах хвалынской аккумулятивной морской террасы и аллювиально-морской эрозионно-аккумулятивной террасы, располагается обширная территория под общим названием урочище Тентяксор, являющееся областью сброса паводковых вод реки Сагиз.

Отличительной чертой территории вблизи УКПНиГ является практически повсеместное скопление поверхностных вод во временных и периодически образующихся водотоках, называемых «сорами».

Соры представляют собой низинные участки, в которых вода скапливается во время дождей, после чего испаряется, оставляя грязевые равнины, солончаки или засоленные участки. Эти элементы гидрографии достигают более 5 км в длину и 2 км в ширину. Продолжительность стояния воды в сорах глубиной 0,5-1,0 м составляет 20-25 дней. Источниками происхождения этой воды являются атмосферные осадки, а также подземные воды верхнего горизонта, поступающие сюда с восточной части территории и разгружающиеся здесь в пределах периферии новокаспийской равнины. В весенний период, когда атмосферные осадки максимальны и происходит подъем уровня грунтовых вод, уровень воды в сорах поднимается. При спаде уровня подземных вод, естественно снижается и уровень воды в сорах.

[1] https://blueice.gsfc.nasa.gov/gwm/lake/270

3.6. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Характеризуемая территория, в соответствии с районированием земельного фонда Республики Казахстан (Природно-сельскохозяйственное районирование земельного фонда Республики Казахстан, 1998), расположена в пустынной зоне. Данная территория по детальному почвенно-географическому районированию отнесена к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни (Фаизов К.Ш., 1983).

3.6.1. Общая характеристика почв

Характеристика почвенного покрова территории выполнена на основе анализа данных, полученных в ходе почвенно-экологических исследований, проведенных компанией NCOC N.V. в районе, прилегающим к УКПНиГ – «Отчетов по производственному экологическому контролю за 2021-2023 год. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В. В Атырауской области».

Характеристика почв района приводится на основании данных исследований, выполненных в 2005 г. ДГП КИОНПЦзем в пределах семикилометровой зоны вокруг УКПНиГ (ДГП КИОНПЦзем, 2005).

Определение почв было проведено согласно «Инструкции по проведению крупномасштабных почвенных изысканий земель Республики Казахстан» (Госкомзем Республики Казахстан. Алматы, 1995) и «Систематического списка и основных диагностических показателей почв равнинной территории Казахской ССР. Том 1» (Госкомзем РК, ГосНПЦзем. Алма-Ата,1995).

Основными особенностями почвенного покрова и почв рассматриваемого района являются:

- неоднородность и высокая комплексность почвенного покрова, широкое развитие интразональных почв;
- низкое содержание гумусовых веществ и небольшая мощность гумусового горизонта почв;
- низкое содержание элементов зольного питания;
- широкое развитие процессов засоления и осолонцевания почв;
- низкая устойчивость почвенно-растительных экосистем к техногенным воздействиям.

Характерным почвенным типом территории являются бурые пустынные почвы. Зональные бурые почвы образуют комплексы с солонцами пустынными и сочетания с лугово-бурыми или луговыми почвами, формирующимися по неглубоким отрицательным элементам рельефа. В структуре почвенного покрова солонцы пустынные нередко выходят на доминирующие позиции. Замкнутые понижения, в которых концентрируется местный геохимический сток, заняты соровыми солончаками, отличающимися исключительно высоким засолением.

В приморской полосе, ввиду значительного влияния Каспийского моря на почвообразовательный процесс, формируются молодые, слабо сформированные, засоленные почвы гидроморфного ряда. На низких пологих берегах, прилегающих непосредственно к водной поверхности моря и находящихся под постоянным воздействием нагонных волн, формируются наиболее молодые почвенные образования – солончаки маршевые, отличающиеся, вследствие периодического промывания морскими водами, неярко выраженным максимумом засоления поверхностных горизонтов.

На современной приморской равнине, по мере удаления от моря и снижения уровня грунтовых вод до 1-2 м происходит смена маршевых солончаков луговыми приморскими засоленными почвами и солончаками приморскими. Почвенный покров полосы распространения солончаков приморских характеризуется неоднородной структурой, в которой неглубокие понижения и многочисленные сухие русла заняты луговыми приморскими засоленными почвами, а на положительных элементах рельефа формируются солонцы полугидроморфные.

Основная часть почвенного покрова представлена бурыми и солонцеватыми почвами.

Ниже приводится характеристика почв, развитых в пределах территории СЗЗ УКПНиГ.

Бурые пустынные почвы

Бурые почвы занимают возвышенные участки позднехвалынской равнины. Увлажнение почв происходит за счет атмосферных осадков, количество которых способно обеспечить нормальный рост и развитие растений лишь в течение короткого весеннего периода. Водный режим непромывной.

К основным генетическим свойствам бурых почв относятся: низкое содержание гумуса, небольшая мощность гумусового горизонта, карбонатность, щелочная реакция водной суспензии.

На характеризуемой территории обследования выделены типы обычных, солончаковатых и солончаковых бурых пустынных почв.

Бурые обычные почвы

Контуры бурых обычных почв на рассматриваемой территории являются доминирующим компонентом в сочетаниях с солончаками типичными (10-30 %) и солончаками соровыми (10 %). Почвообразующими и подстилающими породами служат незасоленные песчаные отложения и супеси. Механический состав верхнего горизонта – супесчаный с количеством частиц физической глины 10,81%, нижележащие горизонты песчаные – физической глины 9,03-8,18%. В составе фракций преобладают частицы мелкого песка – 84,54-87,70%.

Мощность гумусовых горизонтов 25-31 см. Содержание гумуса в горизонте А незначительное 0,2-0,9%, в горизонте В оно уменьшается до 0,1-0,8%. Ниже по профилю количество гумуса резко падает, составляя в горизонтах ВС и С 0,05-0,07%. Почвы не засолены водорастворимыми солями в токсичных концентрациях.

Бурые солончаковатые почвы

Бурые солончаковые почвы сформированы на засоленных почвообразующих породах, образуя комплексы с солончаками типичными (10-30%) и соровыми (до 10 %). Почвообразующими породами служат засоленные супеси и суглинки. Отличие от обычных почв заключается в засолении почвенного профиля с глубины 30-80 см водорастворимыми солями. Механический состав верхнего горизонта А легкосуглинистый или супесчаный. Ниже следуют различные по гранулометрическому составу горизонты (от песков до средних суглинков).

Общая мощность гумусовых горизонтов А+В1 составляет 25-35см. Содержание гумуса 0,9-1,1%, в отдельных случаях достигает 1,7%. Как и у всех бурых пустынных, обеспеченность почв элементами питания низкая и очень низкая.

Средневзвешенное количество солей в слое 0-30 см (0,307-1,611%) свидетельствует о засолении, что является диагностическим признаком солончаковых почв. Химизм засоления смешанный, сульфатно-хлоридный или хлоридно-сульфатный. Степень засоления меняется от средней до сильной. Вниз по профилю количество водорастворимых солей возрастает. Степень засоления различная, от слабой до сильной.

Бурые солончаковые почвы

Распространены по всей территории, образуя комплексы с доминирующими солончаками типичными, реже – солонцами бурыми, и занимая от 10% до 30-50% площади почвенных контуров. Почвообразующими породами служат засоленные супеси и суглинки.

Мощность гумусового горизонта составляет 18-30 см. Содержание гумуса в среднесуглинистых почвах в горизонте А 0,4-1,2%, в супесчаных – 0,5-0,7%.

Реакция водной среды слабощелочная в поверхностных слоях (pH = 7.6-7.9), вниз по профилю в подстилающей породе увеличивается до щелочной (pH = 8,1-8,3).

Емкость поглощения в горизонте А среднесуглинистых почв – 12,80 мг/экв на 100 г почвы, супесчаных – 11,80 мг/экв на 100 г почвы. В горизонтах В1 и В2 емкость поглощения находится в пределах 8,00-11,20 мг/экв на 100 г почвы. Содержание натрия в процентах от емкости поглощения в иллювиальном горизонте В1 изменяется от 0,25% до 2,6%.

Характерным признаком солончаковых почв является засоление почвенного профиля водорастворимыми солями с поверхности. Средневзвешенное количество солей в слое 0-30 см

составляет 0,307-1,611%. Степень засоления различная, меняется от слабой до сильной. Тип засоления преимущественно хлоридно-сульфатный, реже хлоридный или сульфатный с содой. Вниз по профилю количество водорастворимых солей возрастает.

Гранулометрический состав верхнего горизонта А суглинистый или супесчаный. Ниже следуют различные по гранулометрическому составу горизонты (от песков до средних суглинков).

Луговые почвы

Представляют собой полугидроморфные почвенные образования пустынной зоны, развивающиеся в условиях дополнительного увлажнения за счет поверхностных и близко залегающих (2-4 м) грунтовых вод. Формируются в понижениях рельефа: современным и древним долинам рек, по днищам старых протоков, плоскодонных логов, вышедших из сферы заполнения паводковых вод, различного рода западинам.

Представлены на характеризуемой территории лугово-бурыми солонцевато-солончаковыми и луговыми приморскими солончаковыми почвами.

Лугово-бурые солонцевато-солончаковые почвы широко распространены по всей территории, образуя комплексы с доминирующими солончаками типичными, реже – солонцами бурыми и занимая от 10% до 30-50% площади.

Содержание гумуса составляет 0,7-1,8%. Мощность гумусового горизонта 30-45 см. Обеспеченность почв азотом и фосфором низкая и очень низкая.

Луговые приморские солончаковые почвы сформированы на приморской солончаковой равнине на крайнем юге. Образуют как однородные контуры, так и комплексы с солончаками соровыми и солончаками приморскими (до 10-30%).

Почвообразующими породами служат засоленные слоистые озерно-морские отложения различного гранулометрического состава с включениями и прослоями ракушечника.

Грунтовые воды залегают на глубинах 1-3 метра и имеют очень высокую минерализацию. Вследствие капиллярного поднятия грунтовых вод к поверхности происходит постоянное поступление солей в верхние горизонты почв, вызывая их засоление.

Содержание гумуса относительно высокое, в горизонте А 3,3%, в горизонте В – 1,6%. Количество валового азота тоже относительно высокое и достигает 0,232% в горизонте А. Содержание валового фосфора – 0,12%. Подвижного фосфора в верхнем горизонте содержится 2,72 мг на 100 г почвы, ниже, в горизонте В – 1,71 мг на 100 г почвы. Количество подвижного калия высокое 55,20-100,80 мг на 100 г почвы.

Солонцы пустынные

Широко распространены на характеризуемой территории. Профиль солонцов имеет четкую дифференциацию на генетические горизонты. Верхний надсолонцовый горизонт небольшой мощности окрашен в светлые палево-серые тона, уплотнен слабо, часто представлен в виде пористой корки. Солонцовый горизонт резко отличается от верхнего и имеет темно-бурую окраску, очень сильное уплотнение, ореховатую, столбчатую или глыбистую структуру. Он содержит большое количество обменного натрия (более 20% от емкости обмена), отличается тяжелым гранулометрическим составом.

Ниже солонцового залегает иллювиальный карбонатный горизонт с яркими выделениями карбонатных новообразований. Он сменяется менее плотным бесструктурным горизонтом со скоплениями гипса и легкорастворимых солей.

В зависимости от характера увлажнения выделены солонцы бурые и солонцы лугово-бурые.

Солонцы бурые сформированы в автоморфных условиях (глубина залегания грунтовых вод более 3 м) по повышениям слабоволнистой равнины. Мощность гумусовых горизонтов солонцов составляет 20-30 см, содержание гумуса 0,8-1,3%. Обеспеченность питательными веществами очень низкая и низкая.

Реакция почвенной среды щелочная и сильнощелочная. Почвенно-поглотительный комплекс насыщен щелочными катионами, обуславливающими солонцеватость. Содержание натрия

достигает 24-52%. В почвенном профиле отмечается значительное содержание водорастворимых солей – до 1-2,5%. Химизм засоления преимущественно сульфатно-хлоридный, реже- хлоридный, в солонцовых горизонтах очень высока щелочность. Степень засоления меняется от средней до очень высокой.

Солонцы лугово-бурые формируются при относительно близком (2-3 м) залегании минерализованных грунтовых вод, что оказывает влияние на окислительно-восстановительный режим почв и проявляется в наличии в почвенном профиле ржавых и сизых пятен.

Мощность гумусовых горизонтов составляет 30-40 см. Содержание гумуса, за редким исключением, составляет 1-2%.

Реакция водной суспензии чаще всего щелочная и сильнощелочная. Сумма поглощенных оснований меняется в широких пределах и обусловлена различием гранулометрического состава. На долю натрия приходится в солонцовом горизонте 20-35%.

Солончаки

Солончаки – почвы выпотного водного режима, с преобладанием восходящих токов, приводящих к засолению почвенной толщи и ее поверхностных горизонтов. Для всех солончаков характерным является высокое содержание легкорастворимых солей с поверхности и по всему почвенному профилю. Максимальное скопление солей отмечается в верхних горизонтах. На описываемой территории солончаки получили широкое распространение. Приурочены эти почвы к самым низким и наименее дренированным поверхностям (западинам, ложбинам, руслообразным понижениям). В зависимости от условий образования (рельефа, уровня грунтовых вод) на рассматриваемой территории выделены следующие подтипы солончаков: солончаки типичные, соровые и приморские.

Солончаки типичные

Выделены, как однородными контурами, так и в комплексах с бурыми солончаковыми почвами и солончаками соровыми в разных процентных соотношениях. Сформированы по неглубоким понижениям равнины. Сильноминерализованные грунтовые воды, в зависимости от сезона года, расположены на глубине 2-6 м. Такое залегание их способствует, в условиях аридного климата, капиллярному поднятию растворов солей к поверхности почвы.

По гранулометрическому составу солончаки типичные разнообразны – от тяжелосуглинистых до супесчаных.

Дифференциация почвенного профиля на горизонты слабая, что связано с высокой концентрацией солей в почве и неблагоприятными условиями накопления и разложения органических веществ.

Солончаки типичные засолены в очень сильной степени по всей почвенной толще, величина плотного остатка достигает 0,902-2,500%. Тип засоления хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный, местами с содой.

Солончаки соровые

На характеризуемой территории получили повсеместное распространение, выделяясь как однородными контурами, так и в комплексе с самыми различными почвами. Сформированы по днищам высохших соленых озер – соров. Котловины соров благоприятны для соленакопления за счет сноса солей талыми водами с вышележащих территорий и подпитывания сильно минерализованными грунтовыми водами, залегающими на глубине 0,5-2,0 м.

Солончаки соровые практически не затронуты процессами почвообразования и их профиль не дифференцирован на генетические горизонты. Нижние горизонты солончаков соровых имеют следы оглеения в виде сизоватых, иссиня-черных и зеленоватых тонов – результат периодической смены окислительных процессов восстановительными.

Характерной особенностью соровых солончаков является очень высокое содержание легкорастворимых солей, более 3,5%.

Солончаки приморские

Распространены на крайнем юге характеризуемой территории, где они выделены в комплексе с луговыми бурыми приморскими солончаковыми почвами и солончаками соровыми, являясь доминантом в контуре. Почвы формируются при близком (1,5-2 м) залегании сильноминерализованных грунтовых вод сульфатно-хлоридного магниево-натриевого состава.

Почвообразующими породами служат засоленные слоистые озерно-морские отложения с преобладанием ракушняковых песков и супесей.

Поверхность приморских солончаков трещиноватая, с редкими ракушками и куртинами растительности.

Это относительно молодые почвы. Профиль их слабо сформирован, поэтому дифференциация на генетические горизонты проявляется очень слабо. Практически он представляет собой чередование слоев различного цвета и гранулометрического состава с включением ракушечника.

С поверхности выделяется корочка мощностью около 1-3 см, насыщенная солями, под ней – серовато-бурый с сизоватым оттенком, сухой, слабо уплотненный малогумусированный элювиальный горизонт А. Иллювиальный горизонт В не выражен.

3.6.2. Гранулометрический состав почв

Механический состав поверхностных горизонтов почв представлен различными суглинками с преобладанием в составе гранулометрических фракций частиц песка тонкого и крупной пыли.

Результаты лабораторных исследований показали, что бурые пустынные почвы экологических станций представлены в основном различными суглинками с содержанием физической глиной от 24,80 до 54,30%. Реже встречаются супесчаные разновидности, где физическая глина составляет 10,10-11,50%.

В составе гранулометрических фракций тяжелосуглинистых почв преобладают илистые частицы (до 27,30%), а в средних и легких суглинках и супесчаных почвах абсолютно доминируют мелкопесчаные частицы (0,1-0,05 мм).

По гранулометрическому составу солончаки типичные разнообразны - от тяжелосуглинистых до супесчаных. Соровые отложения представляют собой чрезвычайно вязкую массу тяжелых и средних суглинков, реже встречаются супесчаные разновидности, Гранулометрический состав поверхностных горизонтов приморских солончаков представлен тяжелыми суглинками, нижние горизонты среднесуглинистые.

Агрохимические свойства почв

Почвы описываемой территории обладают низким агропроизводственным потенциалом, по своему качеству непригодны для земледелия и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Солончаки для ведения сельскохозяйственного производства вообще непригодны.

Обеспеченность всех типов бурых почв элементами питания очень низкая. Содержание гумуса колеблется в пределах 0,2-1,7%, относительно повышенные его содержания присущи бурым солончаковатым почвам – 0,9-1,1%. Также низкая обеспеченность почв и другими элементами питания. Содержание валовых форм азота в верхнем горизонте составляет 0,007-0,14%, фосфора – 0,006-0,03%, подвижного азота – 0.75 мг на 100г почвы, фосфора – 8,64-10 мг на 100 г почвы.

Сумма обменных катионов в незасоленных бурых почвах невелика, 5,67-7,25 мг.экв/100 г почвы. Содержание поглощенного натрия не превышает 1.9% от суммы катионов, что свидетельствует об отсутствии солонцеватости. Реакция почвенной среды слабощелочная. В солончаковатых почвах сумма поглощенных катионов меняется в пределах 11,8-16,5 мг.экв/100 г. Содержание натрия в процентах от емкости поглощения в иллювиальном горизонте В1 изменяется от 0,25% до 2,6%.

По содержанию гумуса солончаки типичные относятся, в основном, к низко обеспеченным почвам: в верхнем горизонте А среднесуглинистых разновидностей его количество составляет 1,03%, легкосуглинистых и супесчаных – 0,24%. Ниже, в горизонте В, количество гумуса уменьшается и составляет 0,16-0,32%.

Валовых форм азота в горизонте А среднесуглинистых почв содержится 0,066%, легкосуглинистых и супесчаных – 0,017%. В горизонте В количество азота снижается соответственно до 0,056% и 0,011%.

Валового фосфора в верхнем горизонте содержится мало, около 0,07%. Количество подвижного фосфора меняется в широких пределах, от 0,70 до 3,27 мг на 100 г почвы. Обеспеченность подвижным калием высокая 20,64-60,00 мг на 100 г почвы.

Солончаки соровые обычно содержат менее 1% гумуса, происхождение которого связано с приносом органического вещества в соры извне вместе с водами поверхностного стока. Реакция водной суспензии щелочная и сильнощелочная, pH меняется от 8,0 до 8,8.

В приморских солончаках содержание гумуса в верхнем горизонте колеблется от 0,1 до 1,7%. Реакция почвенного раствора щелочная и сильнощелочная (pH – 7,8-9,3).

Обеспеченность валовыми формами азота и фосфора невысокая, обращает на себя внимание высокое содержание подвижного калия в почвах.

Тип засоления по анионам хлоридный, сульфатно-хлоридный, хлоридно-сульфатный; по катионам – натриевый. Реакция водной суспензии почв щелочная и сильнощелочная.

3.6.3. Характеристика современного состояния почв по данным мониторинга

Для оценки современного состояния почвенного покрова на территории наземных объектов NCOC N.V. Атырауской области представлены данные, полученные в рамках мониторинговых исследований, проведенных в 2021-2025(I полугодие) гг.

Оценка состояния почв осуществляется по результатам анализа направленности и интенсивности изменений путем сравнения полученных показателей с первичными данными и нормативными показателями. Производственный мониторинг растительности и мониторинг почв - двух взаимосвязанных компонентов природной среды проводится одновременно с периодичностью два раза в год (весной и осенью) на одних и тех же стационарных экологических площадках (СЭП).

В соответствии с Программами производственного экологического контроля, отбор проб осуществляется с двух горизонтов (0-5 см и 5-20 см), контролируемые показатели – валовые формы Cu, Pb, Zn, As, подвижные формы Cu и Zn, водорастворимые и кислоторастворимые сульфаты, сера элементарная, сульфиды, нефтепродукты.

При почвенных исследованиях проводится описание экологического состояния почвенного покрова станций, морфологическое описание горизонтов отбора проб и отбираются пробы почв для последующего лабораторного определения контролируемых ингредиентов:

Антропогенные нагрузки на природные комплексы в районе наземных объектов распределяются неравномерно. Почти повсеместно присутствуют нарушения, связанные с движением автотранспорта, строительством объектов в предыдущие годы, разработкой карьеров, прокладкой дорог.

Участки с сильными нарушениями распространены локально и занимают небольшую площадь. Следует отметить, что на большей части нарушенных ранее участках к настоящему времени проведена рекультивация.

На остальной территории, в основном, распространены слабые нарушения, связанные с близостью построенных ранее объектов и старыми следами от несанкционированного проезда автотранспорта. В некоторых местах отмечены механические нарушения, вызванные дорожной дигрессией. В настоящее время на нарушенных ранее участках наблюдается постепенное восстановление почвенно-растительного покрова.

Краткий обзор содержаний контролируемых в почвах ингредиентов за период наблюдений 2021-2025 (I полугодие) гг. приводится ниже.

Валовое содержание химических элементов

Медь

В 2021-2024 гг. дисперсия содержаний меди в почвах территории колебалась в пределах от порога обнаружения 2,5 мг/кг до 18,8 мг/кг, максимальная концентрация фиксировалась весной 2022 г. на границе СЗЗ (СЭП-40) в поверхностном горизонте, в целом такие концентрации не характерны. Как правило, средние содержания, независимо от станции наблюдений, в большинстве случаев находились в пределах 4,7-5,7 мг/кг, среднее содержание на фоновых станциях в 2021-23 гг. составляло 4,06 мг/кг в горизонте 0-5 см и 6,49 мг/кг в горизонте 5-20 см.

Во 2 квартале и 4 кварталах 2024 г. средние валовые содержания меди составляли 4,307-4,361 мг/кг.

На границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) валовые содержания меди в 2024 г. составляли весной 3,1 мг/кг, осенью – 5,2 мг/кг. В районе экспортного газопровода (СЭП 20-СЭП-22) весной 2,6 мг/кг, осенью 2,7 мг/кг. В районе прудов-накопителей весной 6,9 мг/кг, осенью – 4,4 мг/кг. В пределах фоновой точки концентрации валовых содержаний меди составляли весной и осенью 3,3 мг/кг.

Весной 2025 года содержание на границе СЗЗ составляло 2,51 мг/кг, в районе прудов-накопителей -7,17 мг/кг.

Среднее содержание валовых форм меди в почвах (0-20 см) за период 2021-2025 гг. представлено на рисунке 3.6.3.1. Значения, превышающие ПДК меди в почвах, в процессе мониторинга в 2021-2025 (I полугодие) гг. не выявлены.

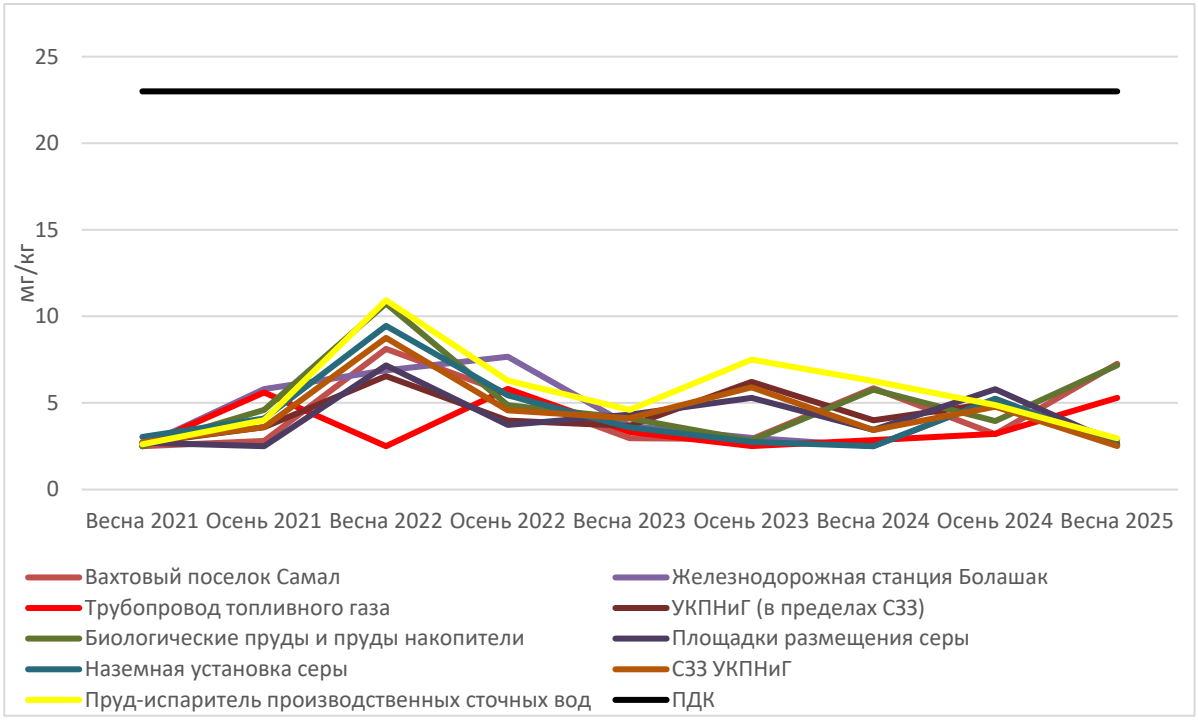


Рисунок 3.6.3.1 Динамика содержания валовых форм меди в почвах

Цинк

В 2021-2023 гг. содержания цинка в большинстве проб были ниже уровня определения анализом (менее 25 мг/кг).

Значимые концентрации фиксировались в 2022 г. только на двух станция на территории УКПНГ (СЭП-46, 48, максимум 34,8 мг/кг) и СЭП-40 на границе СЗЗ (27,8 мг/кг). В 2023 г. в содержаниях

до 37,9 мг/кг цинк был отмечен на СЭП-40,41 на границе СЗЗ и на станциях СЭП-44,46,48 в зоне воздействия УКПНГ в содержаниях до 34,8 мг/кг.

В 2024 г. валовые содержания цинка варьировали в пределах 23,243-28,927 мг/кг. Значения, превышающие ПДК валовых форм цинка в почвах, в процессе мониторинга в 2021-2024 гг. не выявлены.

На границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) валовые содержания цинка в 2024 г. составляли весной 27 мг/кг, осенью – 32,3 мг/кг, в 2025 году весной - на границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) - 28,90 мг/кг.

В пределах фоновой точки концентрации валовых содержаний цинка составляли весной и осенью 25 мг/кг.

Весной 2025 года на расматриваемых станциях наблюдения зафиксирован диапазон концентраций 36,5-47,9 мг/кг, со средними значениями около 41,8 мг/кг. Эти показатели значительно ниже предельно допустимой концентрации (ПДК = 110 мг/кг).

Среднее содержание валовых форм цинка в почвах (0-20 см) за период 2021-2025 (I полугодие) гг. представлено на рисунке 3.6.3.2.

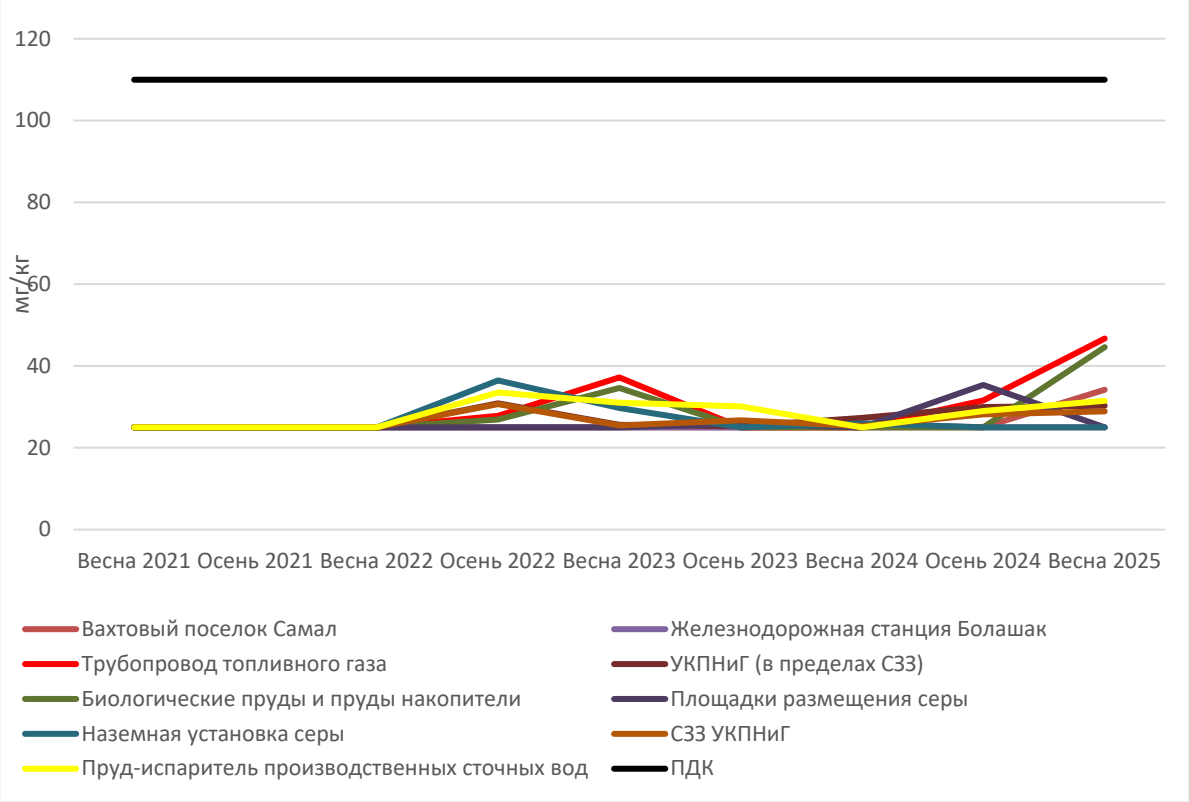


Рисунок 3.6.3.2 Среднее содержание валовых форм цинка в почвах (0-20 см) за период 2021-2025 гг.

Свинец

Содержания свинца в почвах на рассматриваемой территории в 2021 г. в обеих горизонтах опробования близки по значениям и колебались в пределах 2,5-9,7 мг/кг.

Содержания свинца на фоновых станциях в 2021-2023 г. колебались от 5,8 мг/кг до 9,9 мг/кг. В зоне воздействия УКПНГ содержания варьировали от менее 2,5 мг/кг до 9,1 мг/кг, с максимумом в 2021 г. на СЭП-48. В районе прудов-накопителей содержания свинца в обоих горизонтах были близкими и в описываемый период колебались в пределах 3,1-5,8 мг/кг. Максимальные содержания свинца в рассматриваемый период фиксировались в районе Установки 590 осенью 2021 г. (16,99 мг/кг) в горизонте 0-5 см, значения несколько ниже – 11,38 мг/кг были отмечены также в горизонте 5-20 см на СЭП-35.

В 2024 г. содержания валовых форм свинца варьировали в пределах 4,176-5,966 мг/кг.

На границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) валовые содержания свинца в 2024 г. составляли весной 4,1 мг/кг, осенью – 6,8 мг/кг. В районе прудов-накопителей весной 3,9 мг/кг, осенью – 7,2 мг/кг. В пределах фоновой точки концентрации валовых содержаний свинца составляли весной и осенью 4,5-5,3 мг/кг.

Весной 2025 года содержание на границе СЗЗ. составляло 2,53 мг/к, в районе прудов-накопителей весной 4,62 мг/кг.

Ярко выраженных отклонений от фоновых по содержанию свинца в почвах на рассматриваемой территории не отмечено. Расхождение средних содержаний тяжелых металлов по сезонам для объектов мониторинга было незначительное и, возможно, связано с изменчивостью содержаний в природной среде, находились в пределах естественной дисперсии.

Превышений ПДК свинца в почвах в период 2021-2025 (I полугодие) гг. не выявлено (рисунок 3.6.3.3).

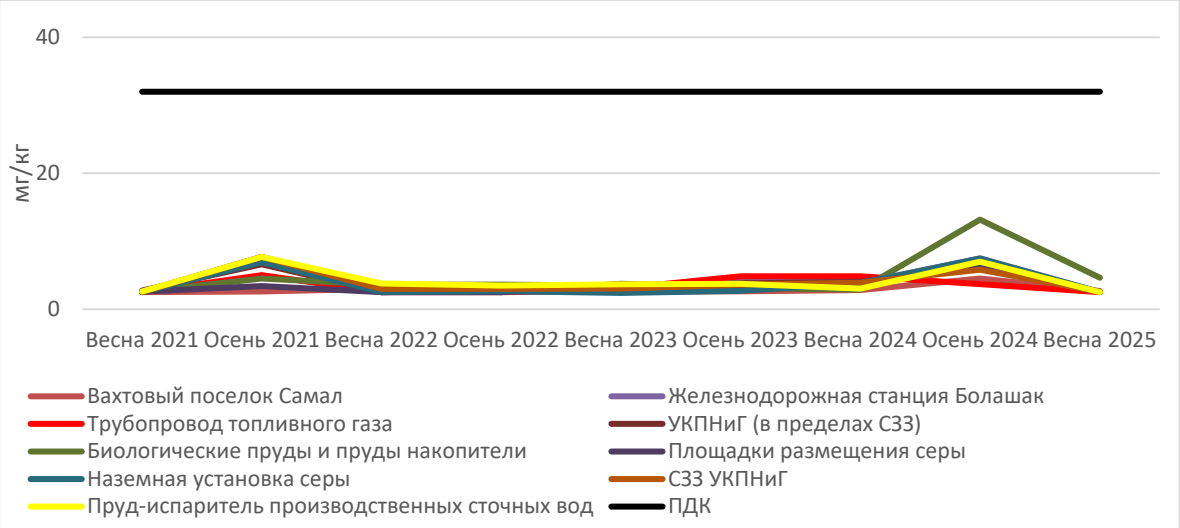


Рисунок 3.6.3.3 Содержание валовых форм свинца в почвах

Мышьяк

Содержание мышьяка практически во всех пробах со станций наблюдений в 2021 г. было ниже уровня определения анализом «менее 0,25 мг/кг).

В зоне, тяготеющей к УКПНГ, в осенний период 2023 г. содержание мышьяка в пробах с обоих горизонтов фиксировались значимые содержания до 1,53 мг/кг, максимальные значения были приурочены к СЭП-42 в горизонте 5-20 см.

Аналогичная ситуация наблюдалась также и для площадки Установки 590 и прудов испарителей – в 2021-2022 гг. содержания были менее уровня определения анализом (ниже 0,25 мг/кг), в 2023 г. все пробы отметились значимыми содержаниями до 1,57 мг/кг, что, впрочем, ниже принятого значения ПДК.

На контрольных станциях на границе СЗЗ в 2021 г. отмечены значимые содержания на СЭП-40, в 2023 г. содержания 0,3-1,42 мг/кг фиксировались в большинстве проб с этих станций.

В 2024 г. содержания мышьяка в почвах наблюдаемых объектов составляли в среднем 0,701-1,126 мг/кг, т.е. были ниже значений ПДК (2 мг/кг).

По результатам первого полугодия 2025 года концентрации мышьяка находились в пределах 0,25-0,60 мг/кг

На границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) валовые содержания мышьяка в 2024 г. составляли весной 0,3 мг/кг, осенью – 0,7 мг/кг. В районе прудов-накопителей весной 1,0 мг/кг, осенью – 0,5 мг/кг. Превышений ПДК мышьяка в почвах в период 2021-2025 (I полугодие) гг. не выявлено (рисунок 3.6.3.4).

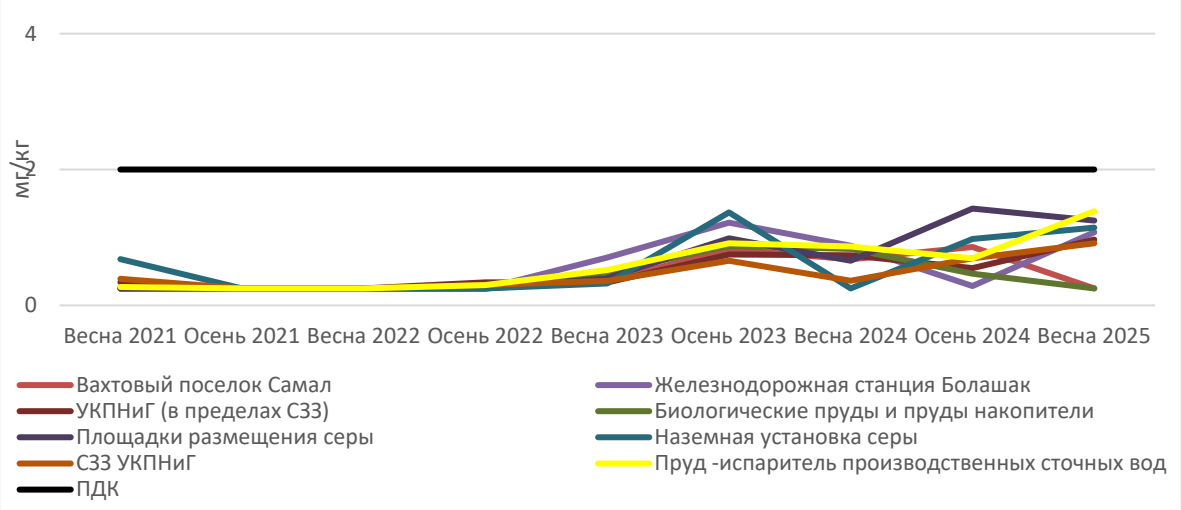


Рисунок 3.6.3.4 Содержание валовых форм мышьяка в почвах

Подвижные формы тяжелых металлов

В 2021-2023 гг. содержания подвижных форм меди и цинка в почвах фоновых станций не фиксировались.

В 2024 г. содержания подвижных форм меди составляли 0,49-0,5 мг/кг (ПДК 3 мг/кг), цинка – 5 мг/кг, что гораздо ниже значений ПДК (23 мг/кг).

На границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) содержания подвижных форм меди в 2024-2025 (I полугодие) гг были одинаковыми и составляли весной и осенью 0,5 мг/кг. В районе экспортного газопровода (СЭП 20-СЭП-22) также весной и осенью 0,5 мг/кг. В районе прудов-накопителей весной и осенью также 0,5 мг/кг. В пределах фоновой точки концентрации подвижных форм меди составляли весной и осенью 0,5 мг/кг.

Содержания подвижных форм цинка на всех участках весной и осенью 2021-2025 (I полугодие) гг. составляли 5 мг/кг.

Содержание нефтяных углеводородов

Для количественной оценки степени загрязнения почв нефтью применены «Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения)», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 21 февраля 2005 года № 62-п, в которых установлено пять уровней загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами. В качестве нормативного показателя взят допустимый уровень (ДУ) загрязнения 1000 мг/кг.

В 2021-2023 гг. содержания нефтяных углеводородов в почвах контролируемых участков колебались в достаточно широких пределах – от значений «ниже уровня определения анализом» до 78,78 мг/кг.

Средние содержания на фоновых станциях в 2021-2022 гг. в почвенном горизонте 0-5 см весной и осенью составляли 8,66 и 16,13 мг/кг соответственно, аналогичная ситуация наблюдалась и в горизонте 5-20 см – 7,67 мг/кг весной и 15,97 мг/кг осенью. В 2023 г. содержания нефтяных углеводородов на фоновых станциях было ниже уровня определения анализом – 5 мг/кг, и только весной на СЭП-49в горизонте 0-5 см достигало 10,2 мг/кг.

На контрольных станциях на границе СЗЗ (СЭП-38-41) весной 2021 г. и в 2023 г. значимые содержания не фиксировались, осенью средние содержания в горизонте 0-5 см варьировали в пределах 11,4-17,0 мг/кг, в горизонте 5-20 см – от 11,9 до 17,2 мг/кг.

На станциях, характеризирующих территорию УКПНГ в 2021-2022 гг., концентрации углеводородов изменялись от 1,22 мг/кг до 25,5 мг/кг, по результатам опробования 2023 г. содержания во всех точках пробоотбора были ниже 5 мг/кг. Средние содержания весной в

горизонте 0-5 см варьировали в пределах 4,82-8,68, в горизонте 5-20 см – 3,62-8,34 мг/кг при средних 6,75 и 5,98 мг/кг соответственно.

На площадке Установки 590 значения концентраций на отдельных станциях колебались от 2,5 до 32,58 мг/кг, при средних содержаниях в поверхностном горизонте 12,95 мг/кг весной и 18,95 мг/кг осенью, в горизонте 5-20 см – 12,11 мг/кг весной и 17,85 мг/кг осенью. Следует отметить, что в 2023 г в единичном случае на СЭП 32 на обоих горизонтах были отмечены значимые содержания – 21,5 и 5,13 мг/кг.

Максимальная дисперсия содержаний и максимальная концентрация углеводородов в почвах за период 2021-2023 гг. фиксировалась на площадке прудов-накопителей. Максимум был приурочен к СЭП-12 осенью 2022 г., в 2023 г. значимые концентрации в пробах отсутствовали. Весной средние содержания в горизонте 0-5 см составляли 9,32 мг/кг, осенью 30,56 мг/кг, в подстилающем горизонте – 17,91 мг/кг весной и 20,57 мг/кг осенью.

В районе экспортного газопровода по данным мониторинга 2021-23 гг. максимальные концентрации составляли: в 2021 г. – 22,11 мг/кг, в 2022 г. – 59,7 мг/кг, в 2023 г. – менее 5мг/кг.

Уровень содержаний нефтяных углеводородов в почвах других контролируемых площадок, включая площадку хранения серы, в целом очень близок к средним содержаниям описанных выше объектов.

В 2021-2022 гг. отмечается довольно устойчивая тенденция увеличения концентраций в пробах осенних серий как поверхностного горизонте, так и в горизонте 5-20 см.

В 2024 г. средние содержания нефтепродуктов в почвах составляли 5,507-12,658 мг/кг.

На границах СЗЗ (СЭП 38-СЭП 41) содержания нефтепродуктов в 2024 г. составляли весной 5,1 мг/кг, осенью – 6,5 мг/кг. В районе экспортного газопровода (СЭП 20-СЭП-22) весной 5,0 мг/кг, осенью 8,8 мг/кг. В районе прудов-накопителей весной 5,4 мг/кг, осенью – 7,6 мг/кг. В пределах фоновой точки концентрации нефтепродуктов составляли весной и осенью 5 мг/кг.

По результатам 2025 года концентрации нефтепродуктов находились в диапазоне <0,1-8,4 мг/кг. Наиболее типичные значения составили 5,0-7,0 мг/кг, единичные пробы достигали 8,3-8,4 мг/кг.

По результатам анализов содержания углеводородов в почвах описанных выше контролируемых площадок в 2021-2025 (I полугодие) гг. отмечаются в целом очень низкие, в целом отражающие их природное распределение в различных типах почв и ландшафтно-геохимических условиях (рис. 3.6.3.5).

Рисунок 3.6.3.5 Содержание нефтяных углеводородов в почвах

Соединения серы

Почвы исследуемой территории характеризуются высоким естественным фоном серы. На предыдущих этапах мониторинга были рассмотрены следующие виды соединений серы: общие (водорастворимые и кислоторастворимые) сульфаты, элементарная и общая сера и сульфидная форма серы

В 2024 г. содержания соединений серы составляли: сера общая – 1301,316-1387,878 мг/кг, сульфаты (водная вытяжка) 579,606-594,483 мг/кг, сульфаты SO4 (кислоторасворимые) 186,887-231,488 мг/кг.

Обзор современного распределения серы и ее соединений в почвах контролируемых площадок в 2021-2025 (I полугодие) гг. приводится ниже.

Элементарная сера

Допустимый уровень элементарной серы в почвах, согласно Гигиеническим нормативам 3.1.7.2041-06, установлен в 160 мг/кг.

В подавляющем количестве проб с площадок наблюдения в 2021-2023 гг. элементарная сера при уровне определения 80 мг/кг не фиксировалась. Значимые содержания элементарной серы в период мониторинга отмечались на отдельных станциях эпизодически.

Так, в 2021 г. значимые содержания фиксировались только осенью в горизонте 5-20 см на СЭП-2 (промысловые трубопроводы), 33 (пруд-испаритель производственных сточных вод), 40 (граница СЗЗ), 48 (УКПНГ), и 49 (фоновая) в концентрациях до 128,2 мг/кг.

В 2022 г. содержание элементарной серы во всех исследуемых пробах почв были ниже предела обнаружения (80 мг/кг или 0,008%).

Весной 2023 г. содержание элементарной серы практически во всех пробах были ниже чувствительности анализа в 80 мг/кг, и только на СЭП-9 (площадка прудов-накопителей) и ПС-9 (площадка погрузки серы в вагоны) были зафиксированы содержания 81,3 и 83,6 мг/кг соответственно.

Осенью количество значимых проб значительно возросло. Так, содержания 83,6-88,1 мг/кг отмечены на фоновых станциях СЭП-50,51, на площадке прудов-накопителей (СЭП-9,12) – 83,9-97,9 мг/кг, а также на площадке хранения серы (СЭП-36) и в ряде проб серии ПС, приуроченных к площадке дробления серы (ПС-1,5,6), площадке погрузки серы в вагоны (ПС-8,10), площадке покрытия вагонов с серой (ПС15).

В 2024г средние содержания элементарной серы на площадке дробления серы (ПС-1-ПС-6) составили весной 90,79 мг/кг, осенью 80 мг/кг, на площадке погрузки серы в вагоны (ПС-8, ПС-10) весной 113,19 мг/кг, осенью 80 мг/кг, а на площадке покрытия вагонов (ПС-15) – весной 92,97 мг/кг, осенью 80 мг/кг.

Весной 2025 г средние содержания элементарной серы на рассматриваемых площадках наблюдения были в пределах величин от 80 мг/кг – до 83,98 мг/кг ,.

Сера общая

Кларк серы в почвах по Виноградову равен 850 мг/кг.

Весной 2021 г. содержания общей серы в почвах не определялось, осенью колебались в значительных пределах: в поверхностном горизонте на фоновых станциях – от 194,6 до 4341,5 мг/кг и от 27,5 до 5566 мг/кг в горизонте 5-20 см; на площадке УКПНГ – от 117 до 15197,3мг/кг и от 159,2 до 7265,7 мг/кг соответственно; на границе СЗЗ от 354,4 до 9288 мг/кг в горизонте 0-5 см и от 550,3 до 9551,7 мг/кг в горизонте 5-20 см; на площадке прудов-накопителей от 326,9 до 6568 мг/кг в горизонте 0-5 см и от 329,0 до 1266,6 мг/кг в горизонте 5-20 см; на площадке Установки 590 от 4383 до 10400,7 мг/кг в горизонте 0-5 см и от 4134 до 21101,5 мг/кг в горизонте 5-20 см; на площадке хранения серы от 983,8 до 16770 мг/кг в горизонте 0-5 см и от 813,8 до 17300 мг/кг в горизонте 5-20 см.

В 2022 г. средние содержания общей серы на фоновых станциях весной в горизонте 0-5 см составляли 2373,3 мг/кг и 2011,8 мг/кг в горизонте 5-20 см, осенью – 1587,3 мг/кг и 2111,9 мг/кг

соответственно. На площадке УКПНГ среднее содержание серы в поверхностном горизонте весной составляло 1560 мг/кг, в горизонте 5-20 см – в три раза выше (4818 мг/кг). Осенью среднее содержание в горизонте 0-5 см было 5605 мг/кг, в слое 5-20 см – 4947,3 мг/кг. Аналогичное распределение с преобладанием содержаний в осенней серии проб независимо от горизонта по отношению к весенним пробам отмечены на границе СЗЗ. Минимальные в 2022 г. средние содержания серы были присущи площадке прудов-накопителей (387-957 мг/кг), на площадке Установки 590 весной в поверхностном горизонте среднее содержание было 1516 мг/кг, в слое 5-20 см – 4088 мг/кг, осенью содержания были близки – 2146-2271 мг/кг. На площадке хранения серы (СЭП-37) весной и осенью в интервале 0-5 см содержание серы было около 16500 мг/кг, в горизонте 5-20 см – 10400-10800 мг/кг.

В 2023 г. дисперсия содержаний на фоновых станциях была незначительной, среднее содержание составляло 4527 мг/кг. На других контролируемых производственных площадках средние содержания были ниже, чем на фоновых станциях, отмечена тенденция превышения весенних результатов над осенними. Исключение составила только площадка хранения серы, где весенние содержания в обоих горизонтах были 454-537 мг/кг, осенью же они увеличились до 9243-16795 мг/кг.

Кроме того, в 2023 г. программа мониторинга за почвами была несколько расширена – дополнительным детализационным опробованием были охвачены площадка дробления серы, ее транспортировка и площадка погрузки в вагоны.

По результатам анализов, среднее содержание серы на площадке дробления серы было близко к ее распределению на фоновых станциях 2023 г. Так, ее концентрация весной при среднем по двум горизонтам составляла 4293 мг/кг, при содержаниях в поверхностном слое 2944 мг/кг, в горизонте 5-20 см – 5642 мг/кг, осенью среднее содержание было 4893,4 мг/кг, в интервале 0-5 см – 3765 мг/кг, в интервале 5-20 см – 6022 мг/кг.

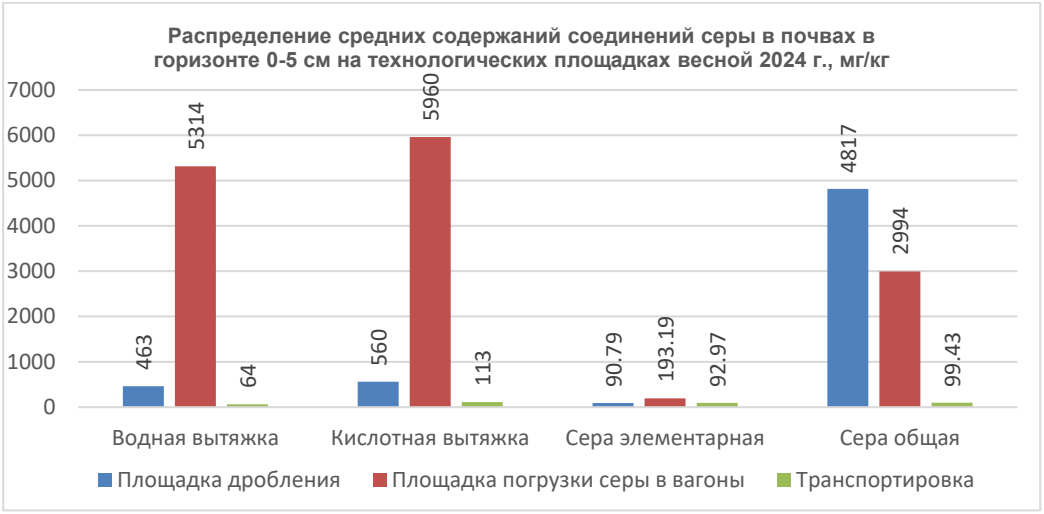
При транспортировке и погрузке серы в вагоны средние содержания весной, по сравнению с фоновыми, возрастают вдвое, до 8764-10465 мг/кг, средние содержания в опробуемых горизонтах, в целом, сопоставимы.

В 2024 г. средние содержания общей серы на площадке дробления серы (ПС-1-ПС-6) составили весной 4817 мг/кг, осенью 1483 мг/кг, на площадке погрузки серы в вагоны (ПС-8, ПС-10) весной 2994,18 мг/кг, осенью 6766,9 мг/кг, а на площадке покрытия вагонов (ПС-15) – весной 99,43 мг/кг, осенью 544,3 мг/кг.

В первом полугодии 2025 г. диапазон составил 2700-6800 мг/кг, что отражает естественный геохимический фон территории. Для общей серы предельно допустимые концентрации нормативно не установлены

В пробах с технологических площадок обработки серы содержания элементарной серы, как правило, были ниже порога обнаружения (80 мг/кг) и только в единичных случаях значимые содержания достигали 135 мг/кг.

Распределение серы в почвах, связанных с обработкой серы площадок, в 2024 г. приведено на рис. 3.6.3.6.



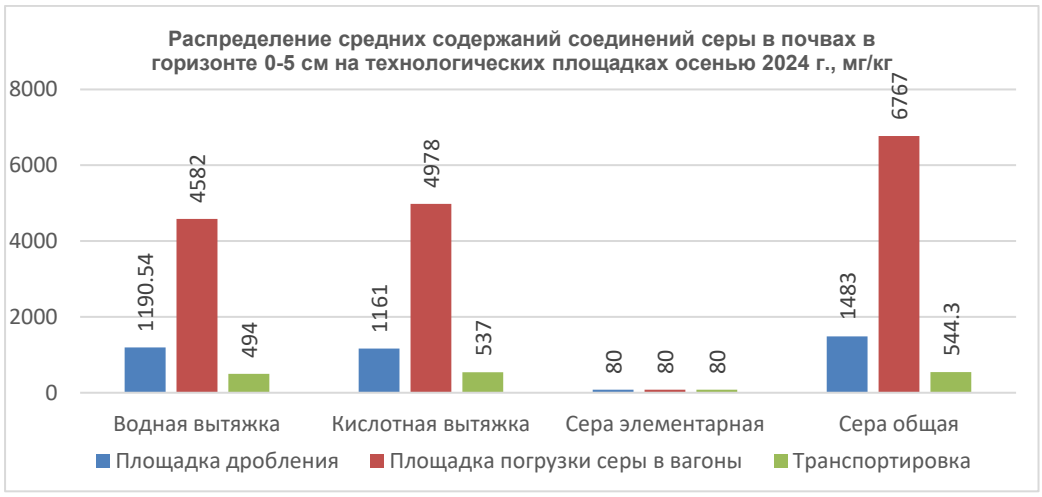


Рисунок 3.6.3.6 Распределение средних содержаний соединений серы по технологическим площадкам обработки серы весной и осенью 2024 гг.

Сульфатная сера

Сера относится к перечню элементов широкого распространения в земной коре, что обуславливает присутствие сульфатов в почвах, их образование обусловлено естественными природными процессами и происходит около поверхности земли, насыщенной кислородом.

Сульфаты, с точки зрения химии, являются солями серной кислоты, образующейся при окислении серы или биохимической активности сульфаторедуцирующих микроорганизмов.

Большинство сульфатных анионов неустойчивы и способны трансформироваться в сульфиды при недостатке кислорода, при его избытке возможен также обратный переход – окисление сульфидов до сульфатов.

Сульфаты различных элементов обладают различной растворимостью, как правило, сульфаты щелочных металлов имеют хорошую растворимость в воде, сульфаты тяжелых и щелочноземельных элементов растворимы только в кислотах.

Водорастворимая форма сульфатов в почвах в основном представлена сульфатами натрия. калия и магния. Ввиду значительной подвижности в гипергенных условиях, они, как правило, в верхних почвенных горизонтах не накапливаются, при изменении ландшафтно-геохимических условий легко из них вымываются. Концентрации водорастворимых форм сульфатов в целом почти всегда ниже, чем кислоторастворимых, в условиях района представленных почти на 100% гипсом.

Анализ распределения водорастворимых сульфатов на площадках технологических операций с серой в 2023 г. сводится к следующему:

- На площадке дробления серы содержание водорастворимых сульфатов весной и осенью в целом соответствует фоновому 2023 г.;
- Содержания водных сульфатов в почвах на пути транспортировки незначительно возрастают, достигая 3500-3900 мг/кг;
- В почвах площадки погрузки серы в вагоны содержание водорастворимых сульфатов резко возрастает до 7238 мг/кг в поверхностном слое и 10710 мг/кг в горизонте 5-20 см.

В 2024 г. средние содержания водорастворимых сульфатов составляли на площадке дробления серы весной 463 мг/кг, осенью - 1190,54 мг/кг, на площадке погрузки серы весной 5314 мг/кг, осенью – 4582 мг/кг, на площадке транспортировки весной 64 мг/кг, осенью – 494 мг/кг.

Весной 2025 года на площадке размещения серы среднее содержание водорастворимой формы сульфата составило -3920,6 мг/кг.

Кислоторастворимая форма сульфатов в почвах представлена главным образом гипсом. Источниками гипса являются гипс- и пиритсодержащие почвообразующие породы, сульфатно-кальциевые грунтовые воды, а также эоловые гипсоносные отложения, в отличие от водорастворимых сульфатов, гипс практически не вымывается из почвы из-за его малой растворимости и небольшого количества осадков в районе исследований.

В 2023 г. в пробах почв с станций мониторинга кислоторастворимые формы сульфатов не определялись, за исключением проб с площадок, связанных непосредственно с технологическими процессами обработки серы – площадка дробления серы, ее транспортировка и погрузка в вагоны. В целом, распределение кислоторастворимых форм близко к таковому для водорастворимых сульфатов. Пробы с минимальными содержаниями приурочены к площадке дробления серы, максимальные содержания отмечались на площадке погрузки в вагоны (до 13946 мг/кг), статистических закономерностей ввиду низкой фактической обеспеченности, не наблюдается.

В 2024 г. средние содержания кислоторастворимых сульфатов составляли на площадке дробления серы весной 560 мг/кг, осенью – 1161 мг/кг, на площадке погрузки серы весной 5960 мг/кг, осенью – 4978 мг/кг, на площадке транспортировки весной 113 мг/кг, осенью – 537 мг/кг.

Значительных изменений по содержанию кислоторастворимой форме сульфатов весной 2025 года не зафиксировано.

Сульфидная сера

Сульфиды в химическом отношении рассматриваются как соли сероводородной кислоты H_2S. В почвах района встречаются как гипергенные соединения серы с металлами и неметаллами – железом, натрием, кальцием, калием, магнием. Сульфидные формы щелочных и щелочноземельных элементов достаточно хорошо растворимы в воде, и как правило, накопление данной формы соединений для почв не специфично, сульфиды железа (пириты) менее мобильны и могут накапливаться в специфических условиях.

В подавляющем большинстве проб, отобранных в 2021-2023 гг., содержания сульфидов были на уровне <0,15 мг/кг, значимые содержания фиксировались в единичных пробах,

Так, в 2022 г. сульфидная форма серы фиксировалась только на фоновой станции СЭП-51 в горизонте 5-20 см осенью (50,9 мг/кг), в 2022 г.: весной – на СЭП-40, горизонт 0-5 см 6,38 мг/кг и 44,73 мг/кг в горизонте 5-20 см, СЭП 41 – 11007,4 мг/кг в горизонте 0-5 см и 128,2 в горизонте 5-20 см, СЭП-44 – 178,5 мг/кг в горизонте 0-5 см; осенью на СЭП-39 в горизонте 0-5 30,3 мг/кг, на СЭП 40 – в горизонте 5-20 (33,03 мг/кг), СЭП-41 1552,9 мг/кг в горизонте 0-5 см, в подстилающем слое 5-20 см – 12,5 мг/кг, СЭП-46 547,35 мг/кг в поверхностном слое 0-5 см, СЭП-51 50,89 мг/кг и СЭП-52 462 мг/кг в горизонте 0-5 см.

В 2023-2025 (I полугодие) гг. сульфидная сера в значимых концентрациях в почвенных пробах стандартных станций мониторинга практически не фиксировалась.

Выводы

Результаты обследования 2021-2025 (I полугодие) гг. показали, что почвы имеют очень низкое содержание гумуса и общего азота. Обеспеченность валовым фосфором находится на низком и среднем уровнях. Сумма поглощенных оснований в поверхностных горизонтах почв изменяется в широких пределах от 18,7 до 83,9 мг-экв/100 г. В составе обменных оснований преобладают катионы кальция и натрия.

Содержание водорастворимых солей в поверхностном 20-ти сантиметровом слое почв в районе расположения наземных объектов разработки месторождения Кашаган составляет 0,06-2,84%. Тип химизма засоления хлоридный и сульфатно-хлоридный – по анионам и натриевый и кальциево-натриевый – по катионам. Степень засоления изменяется от слабой до очень сильной. Реакция водных суспензий щелочная (pH 7,95-9,40). Поверхностный горизонт почв имеет песчаный и супесчаный механический состав в редких случаях - легкосуглинистый.

Анализ результатов содержания тяжелых металлов в почвах мониторинговых площадок показал, что в течении 2021-2025 (I полугодие) годов превышений ПДК (ПДУ) не было. устойчивого техногенного загрязнения.

Результаты проведенного мониторинга почв не выявили устойчивых тенденций к увеличению содержания загрязняющих веществ, связанных с производственной деятельностью Компании NCOC N.V. В целом, явно выраженных изменений, в распределении по горизонтам опробования и величине значений содержаний тяжелых металлов в почвах не происходит.

Ранее выявленное в отдельные годы превышение нормативных показателей валовых форм мышьяка в почвах мониторинговых площадок в 2021-2025 (I полугодие) гг. не подтвердилось. Значения результатов многолетних наблюдений на исследуемой территории свидетельствуют об изначально высоком, природном уровне содержания мышьяка в почвах. Концентрации остальных контролируемых элементов находятся в пределах нормативных значений (ПДК).

Содержание нефтепродуктов в почвах ничтожно мало относительно допустимого уровня и составляет 0,001-0,05 доли ДУ.

Динамика распределения загрязняющих веществ в почвах, показала, что концентрации загрязняющих веществ на станциях наблюдения находятся в пределах ПДК. Химическое загрязнение почв на обследованных станциях не обнаружено. Зафиксированные колебания носят локальный и сезонный характер и отражают природное распределение без признаков

Почвы исследуемой территории характеризуются высоким естественным фоном серы. Содержание в почвах сульфатов превалирует над остальными формами соединений серы. На долю сульфидных соединений приходится небольшая часть от общего содержания и составляет менее 0,15 мг/кг. Содержание элементарной серы в подавляющем большинстве проб находится ниже предела обнаружения.

Низкая гумусированность и обеспеченность почв элементами питания, солонцеватость и засоление обусловлены природными факторами почвообразования. Описываемые почвы обладают низким агропроизводственным потенциалом или совсем непригодны для ведения сельского хозяйства. Почвы характеризуемых станций не подвержены антропогенной деградации. На большей части нарушенных ранее участках к настоящему времени проведена рекультивация.

3.7. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

3.7.1. Общая характеристика флоры района

Согласно схеме ботанико-географического районирования пустынной области Казахстана и Средней Азии, рассматриваемая территория относится к северным пустыням Западно-Северотуранской подпровинции Северо-Туранской провинции, зоне бурых почв и входит в состав Сахаро-Гобийской пустынной области, Ирано-туранской подобласти, Северо-туранской провинции, Западно-северо-туранской подпровинции (Ботаническая..., 2003).

Согласно схеме флористического районирования Казахстана, рассматриваемая территория относится к Прикаспийскому флористическому району, охватывающему часть северных и

северо-восточных районов Прикаспийской низменности в пределах пустынной зоны (Флора Казахстана, т. 1, 1956). Особенностью флоры этого района служит ее относительная бедность и ведущее положение представителей сем. Маревых (Chenopodiaceae). Связано это, прежде всего с экстремальными (природно-климатическими) условиями развития почвенно-растительного покрова региона. Его пространственная неоднородность вызвана былыми трансгрессиями Каспийского моря и выражается в характерной для данной местности комплексности растительности. Среди природных факторов, обуславливающих ее динамику, в первую очередь, необходимо отметить процессы изменения водно-солевого режима почв.

Пространственная неоднородность почвенно-растительного покрова вызвана прошлыми трансгрессиями Каспийского моря и выражается в характерной для данной местности комплексности растительности.

Формированию неоднородного почвенно-растительного покрова, а также развитию западинного микро - и нано рельефа способствует сочетание таких факторов, как слабый дренаж, засоленность грунтов, суффозионные явления в совокупности с явлениями выщелачивания почв, деятельностью землероев. Основными факторами, определяющими распределение растительности в пространстве, являются условия увлажнения, засоленность, механический состав почв, а также геоморфологические условия.

Растительный покров рассматриваемой территории относится к пустынному типу растительности. Пустынный тип растительности характеризуется доминированием ксерофильных и галофильных полукустарничков и полукустарников (солянок и полыней) или однолетних солянок, наиболее устойчивых к неблагоприятным условиям пустыни и почвенного засоления. Из других жизненных форм распространены коротковегетирующие однолетние и многолетние травы (эфемеры и эфемероиды). Основными чертами описываемой территории являются незначительное присутствие злаковой растительности, изреженность, бедность флористического состава растительных группировок, зачастую ограниченного одним-двумя видами.

Растительный покров территории, в целом, подразделяется на следующие экологические группы:

- ксерофитная растительность (произрастающая на зональных, слабозасоленных почвах);
- галофитная растительность (произрастающая на засоленных почвах и солончаках);
- луговая растительность (злаковая растительность, произрастающая на почвах лугового ряда).

Особенностью пространственного распределения растительного покрова территории является доминирование комплексной растительности с участием ограниченного количества видов. Главными факторами, определяющими распределение растительности в пространстве, являются экологические (увлажнение, засоленность, механический состав почв и грунтов) и геоморфологические условия.

Основу растительного покрова рассматриваемой территории слагают комплексы полынных (*Artemisia)* и биюргуновых (*Anabasis salsa)* ценозов. Полынные сообщества формируются на солонцеватых и солончаковатых разностях бурых пустынных почв и образуют комплексные контуры с биюргуном (*Anabasis salsa*) и однолетними солянками (*Climacoptera brachiata, C. lanata*, *Petrosimonia brachiata, P. triandra*).

На большей части территории преобладают комплексные растительные сообщества с доминированием биюргуна *(Anabasis salsa)* и сарсазана *(Halocnemum strobilaceum)*. Биюргуновые фитоценозы приурочены к солонцам пустынным, а сарсазановые к солончакам типичным. В составе этих сообществ обильны однолетники *(Eremopyrum orientale, Eremopyrum triticeum, Ceratocephala falcata, Ceratocephala testiculata, Lepidim perfoliatum, Alyssum turkestanicum)*. Кроме многолетников- доминантов, в этих сообществах встречаются такие многолетники как *Tanacetum achilleifolium, Cachrys odontalgica, Ferula caspica, F. tatarica, Rheum tataricum.* Характерными компонентами этих сообществ являются эфемеры *(Eremopyrum orientale, E. triticeum, Senecio noeanus, Lepidium perfoliatum)* и однолетние *солянки (Climacoptera brachiata, C. lanata, Petrosimonia brachiata, P. triandra)*. Значительные площади на

обследованной территории занимают соровые депрессии, которые лишены растительности и лишь по краям, узкой каймой окружены сарсазановыми *(H. strobilaceum)* фитоценозами с участием однолетних солянок рода *Climacoptera, Suaeda, Salsola.*

На участках современной морской равнины, находящихся под влиянием сгонно-нагонных процессов, формируются, практически, монодоминантные сообщества солероса (*Salicornia europaea*), иногда с участием видов из рода *Suaeda*.

Доминирующими экологическими группами на данной территории являются ксерофиты и галофиты. Они относятся, преимущественно, к жизненным формам полукустарничков, полукустарников, кустарничков, травянистых многолетников и однолетников с коротким (эфемеры и эфемероиды) и длительным периодами вегетации.

Растительность имеет 2 пика вегетации. В благоприятные по метеорологическим условиям годы весной в составе сообществ увеличивается роль эфемеров и эфемероидов *(Eremopyrum orientale, E. triticeum, Lepidium perfoliatum, Rheum tataricum, Ferula caspica, Senecio noeanus),* а осенью преобладают однолетние маревые *(Climacoptera lanata, Climacoptera brachiata, Salsola foliosa, Petrosimonia triandra, Atriplex aucherii, A. hastata).*

Результаты мониторинговых наблюдений

Мониторинговые наблюдения состояния растительного покрова на площадках мониторинга, выполненных ранее Компанией, разной степени детальности, регулярно проводятся различными субподрядными организациями с 2006 г. В целом, результаты наблюдений в межгодовом разрезе могут не совпадать в деталях, однако они не выходят за пределы естественных колебаний, вызванных вариацией погодно-климатических условий, несовпадением сроков наблюдений и т. д.

Так, в период с 2006 г. по 2012 г. на станциях мониторинга в пределах рассматриваемой территории был зафиксирован 71 вида высших растений, относящийся к 42 родам и 16 семействам (ОВОС УКПНиГ ПК версия 3.0).

В растительном покрове территории доминируют представители ксерофитой и галофитной флоры, характерные для пустынной зоны Прикаспия с преобладанием сем. Маревых *(Chenopodiaceae)* на засоленных почвах. Полынная и злаковая растительность выступает в роли кондоминанта и приурочена к бурым и луговым почвам.

Ведущее положение по количеству видов занимает семейство Маревые (*Chenopodiaceae*), насчитывающее в своем составе 22 вида, что составляет около 34,9% всех выявленных растений. Второе место занимает сем. Астровые (Сложноцветные), (*Asteraceae*) – 8 видов (12,7%) и на третьем месте сем. Мятликовые (Злаковые), (*Poaceae*) 7 видов (11,1 %), Бурачниковые (*Boraginaceae*) включают 6 видов (9,5%), Капустные (*Brassicaceae*) включают 5 видов (7,9%). Гречишные – *(Polygonaceae)* насчитывают 3 вида (4,8%). Остальные семейства включают по 1-2 видам (1,6%). Таким образом, спектр ведущих по количеству видов семейств, т.е. первые 5, составляют 76,5% от общего числа отмеченных видов.

По количеству во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники (29 видов) и эфемеры (6 видов) их общее количество вместе с двулетниками (2 вида) составляет 37 видов. Общее количество всех многолетников (кустарники, полукустарники, полукустарнички, многолетники) различных жизненных форм составляет 26 видов.

Среди однолетников так же преобладают представители семейства Маревых (*Chenopodiaceae*) 17 видов. Общее количество многолетних травянистых растений насчитывает 16 видов, из них семейства Астровых (*Asteraceae*) включает 6 видов и Мятликовых (*Poaceae*) включает 4 вида. Эфемеры представлены 6 видами, а эфемероиды 4. Остальные жизненные формы представлены незначительным количеством видов.

За период 2009-2016 гг., зарегистрировано 78 видов высших сосудистых растений. Анализ систематической принадлежности видов исследуемой флоры показал, что в ее состав вошли представители 18 семейств (Проект ОВОС «Корректировка очередей 1,2,3 с выделением пусковых комплексов. Дополнение»).

Как и в предшествующий период, ведущее положение по количеству видов занимает семейство Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своем составе 24 вида, что составляет около 34.8% всех выявленных растений. Второе место занимает сем. Мятликовые (Злаковые), *(Poaceae)*, – 11 видов (15.9%) и на третьем месте Астровые (Сложноцветные), *(Asteraceae)* 9 видов (13.0 %), Семейство Бурачниковые *(Boraginaceae)* насчитывает 8 видов (11.6%), сем Капустные *(Brassicaceae)* включает 7 видов (10.1%), сем Гречишные – *(Polygonaceae)* и Зонтичные *(Apiaceae)* насчитывают по 3 вида (4.3%). Остальные семейства включают по 1-2 видам (1.4 и 2.9%). Таким образом, спектр ведущих по количеству видов семейств, т.е. первые 5 составляют 85.5% от общего числа отмеченных видов.

По количеству видов во флоре преобладают однолетники (34 вида) и эфемеры (8 видов) их общее количество вместе с двулетниками (2 вида) составляет 44 вида. Общее количество всех многолетников (кустарники, полукустарники, полукустарнички, многолетние травы) различных жизненных форм составляет 34 вида.

Видовой состав и степень развития растительности в определяющей степени зависят от типов почв, которые довольно адекватно отражают жизненные условия формирования растительного покрова в различных ландшафтно-геохимических условиях, в связи с чем представляется целесообразным обобщить результаты многолетних регулярных флористических наблюдений на 45 специальных стационарных станциях площадью по 100 м^2 в зависимости от почвенного субстрата.

Наиболее регулярные посезонные наблюдения на постоянных стационарных экологических площадках (СЭП), характеризирующих практически все разнообразие ландшафтно-геохимических условий рассматриваемой территории, проводились в период с 2017 г. по 2023 г., их результаты и были положены в основу характеристики современного растительного покрова территории.

Растительный покров на бурых обычных почвах

На обычных бурых почвах, формирующихся, как правило, на повышенных участках волнистых, волнисто-увалистых равнин, весной растительность обычно представлена мятликово-полынным (полынь Лерховская (*Artemisia lerchiana*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*), полынным (*Artemisia lerchiana*), мятликово-полынным (*Artemisia lerchiana, Poa bulbosa*) с биюргуном (*Anabasis salsa*) сообществами с проективным покрытием 80-90%. Видовой состав на мониторинговых площадках представлен обычно 6-12 видами многолетников и однолетников, сообщество обычно одноярусное, высота – 20-45 см по количеству видов чаще преобладают однолетние.

Осенью видовой состав растительных сообществ остается, в целом, стабильным, может отмечаться повышение роли или выпадение некоторых видов. Проективное покрытие 50-75%. Сообщество обычно одноярусное, высотой 25-40 см. Доминанты мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) и полынь Лерховская (*Artemisia lerchiana*).

Растительный покров на бурых солонцевато-солончаковых почвах

Бурые солончаковые почвы сформированы на засоленных почвообразующих породах, образуют комплексы с солончаками типичными и соровыми, и широко распространены на рассматриваемой площади. Состав растительных ассоциаций на этих почвах в целом близок к сформированным на бурых обычных, однако неравномерность засоления почвенного профиля вызывает появление в значительных количествах галофитных видов.

Так, весной, наряду с эфемерово-полынными (*Artemisia lerchiana, Poa bulbosa*) и мятликово-полынными (полынь Лерховская (*Artemisia lerchiana*) сообществами широкое развитие получают солянково-полынные (*Artemisia monogyna, Halocnemum strobilaceum, Anabasis salsa*), полынные с сарсазаном и ревнем (полыни однопестичная (*Artemisia monogyna*), полынь Лерховская (*A. lerchiana*), сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), мортуково-однолетнесолянковое с сарсазаном (*Climacoptera lanata, Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) сообщества.

Проективное покрытие 60-65%. Сообщество двухъярусное, верхний ярус высотой 20-45 см образуют сарсазан (*Halocnemumstrobilaceum*) и полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*),

нижний ярус – биюргун (*Anabasis salsa*), однолетние солянки (*Climacoptera lanata, Cl. brachiata*), высота 10-15 см.

Доминируют обычно полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*), сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*) и биюргун (*Anabasis salsa*). На станциях до 13-17 видов растений, по разнообразию преобладают многолетники.

Осенью, наряду с однолетнесолянково-полынно-мятликовым (*Poa bulbosa, Artemisia lerchiana, Climacoptera brachiata*) сообществами и доминантами полынь Лерховская (*Artemisia lerchiana*), мятлик луковичный (*Poa bulbosa*) и климакоптера супротивнолистная (*Climacoptera brachiata*) с проективным покрытием 85-90% довольно широко развиты полынные (*Artemisia monogyna*) с сарсазаном (*Halocnemum strobilaceum*) и сарсазаново-однолетнесолянковым (*Climacoptera lanata, Halocnemum strobilaceum*) сообщества с доминантами климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata*) и сарсазан шишковатый (*Halocnemum strobilaceum*). Количество видов на стандартной площадке 8-13, сообщество в большинстве случаев двухъярусное. Верхний ярус создаёт сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), высота 30-45 см, второй ярус, высотой 10-30 см создают однолетние солянки (*Climacoptera lanata, Cl. brachiata*).

Растительный покров на солонцах пустынные

На солонцах типичных (пустынных) весной растительность обычно представлена мортуково-биюргуновым (*Anabasis salsa, Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*), биюргуновым (*Anabasis salsa*) с полынью (*Artemisia monogyna, Artemisia lerchiana*) сообществами. Проективное покрытие колеблется в зависимости от местных условий в пределах 60-70%, растительные сообщества одноярусные, высота 5-20 см, отдельными экземплярами возвышается полынь Лерховская (*Artemisia lerchiana*) высотой 15-30 см, иногда структура сообщества двухярусная – верхний ярус образуют полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*) и сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), высота 25-50 см, нижний ярус высотой 5-15 см – биюргун (*Anabasis salsa*). Местами отмечен мох *Tortula desertorum*.

Количество видов на стандартной площадке 9-13, преобладают однолетники.

В осенний период растительность сформирована сообществами с доминированием биюргунов (*Anabasissalsa*) и полыни (*Artemisia lerchiana*), реже мортуково-биюргуновым (*Anabasis salsa, Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) сообществами. Проективное покрытие варьирует от 55% до 70%, количество видов 6-11, соотношение однолетних и многолетних видов приблизительно равное.

Структура сообществ преимущественно одноярусная высотой 5-20 см, единичными экземплярами возвышаются ковыль (*Stipa sareptana*), полынь (*Artemisia lerchiana*) и камфоросма (*Camphorosma monspeliaca*), реже двухярусная – верхний ярус образуют полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*) и сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), высота 25-45 см, нижний ярус высотой 15-20 см – биюргун (*Anabasis salsa).*

Растительный покров на лугово-бурых солонцевато-солончаковых почвах

Весенняя растительность представлена полынным (*Artemisia lerchiana*) с ревнем (*Rheum tataricum*), полынным с сарсазаном и ревнем (полыни однопестичная (*Artemisia monogyna*), полынь Лерховская (*A. lerchiana*), сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), ревень татарский (*Rheum tataricum*)) сообществами. Доминанты полынь (*Artemisia lerchiana*) и ревень татарский (*Rheum tataricum*). Проективное покрытие 60-65%. Количество видов на стандартной площадке 11, соотношение однолетних и многолетних видов 5:6. В зависимости от конкретных условий сообщества одноярусные высотой 25-45 см или двухъярусное, верхний ярус слагают полыни (*Artemisia monogyna, A. lerchiana*) высотой 15-50 см, нижний ярус – однолетние солянки (*Climacoptera lanata, Cl. brachiata*).

В осенний период растительность представлена полынным (*Artemisia monogyna*) с сарсазаном (*Halocnemum strobilaceum*) сообществом на лугово-бурых суглинистых почвах. Доминант полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*). Проективное покрытие 60-65%. Отмечено 6-8 видов, из них 2/3 многолетников и треть однолетников.

Растительный покров на солонцах луговых

Растительность на солонцах луговых в весенний период представлена биюргуновым (*Anabasis salsa*) с полынью (*Anabasis salsa, Artemisia lerchiana*) сообществом. Проективное покрытие 65%. Отмечено 9 видов высших растений, из них 6 многолетников и 3 однолетника. Сообщество одноярусное, образованное биюргуном (*Anabasis salsa)*. Отдельными группами возвышаются полыни (*Artemisia lerchiana, Artemisia monogyna*), достигая 40 см.

Осенью видовое разнообразие и проективное покрытие практически мало отличаются от весенних.

Растительный покров на луговых приморских почвах

Луговые приморские почвенно-растительные комплексы представлены однолетнесолянково-мортуковым (*Eremopyrum triticeum, Climacoptera lanata*) сообществом на луговых приморских солончаковых почвах. Доминанты климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata*) и мортук пшеничный *(Eremopyrum triticeum*). Проективное покрытие 85-90%, из них 15-20% составляют сухие прошлогодние эфемеры (*Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) и однолетние солянки (*Climacoptera lanata, Climacoptera brachiata*). Сообщество одноярусное высотой 10-25 см.

Отдельными экземплярами, не образуя яруса, возвышаются ревень (*Rheum tataricum*) и сарсазан *(Halocnemum strobilaceum*). Сообщество представлено 12 видами, из них 4 многолетника и 8 однолетников.

Осенью растительность представлена однолетнесолянковым *(Climacoptera brachiata, Climacoptera lanata*) сообществом на луговых приморских солончаковых суглинистых. Проективное покрытие 85-90%, из них 30% составляют сухие прошлогодние эфемеры (*Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) и однолетние солянки (*Climacoptera lanata, Climacoptera brachiata*). Сообщество одноярусное высотой 10-35 см. Отдельными экземплярами, не образуя яруса, возвышается сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*).

Растительный покров на солончаках типичных

Растительные сообщества на типичных (обыкновенных) солончаках обычно приурочены к пологоволнистым равнинным участкам, осложненным соровыми понижениями. Растительность в весенний период в большинстве случаев представлена сарсазановым *(Halocnemum strobilaceum*), мортуково-сарсазановым (*Halocnemum strobilaceum, Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) сообществами. Проективное покрытие колеблется в пределах 25-50%, сарсазановые сообщества, как правило, одноярусные, высотой 20-40 см, мортуково-сарсазановые – двухъярусные, верхний ярус высотой 25-45 см образует сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), нижний высотой 5-15 см – мортуки (*Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) и климакоптеры (*Climacoptera lanata, C. brachiata*). Количество видов на стандартной площадке – 3-9, в зависимости от индивидуальных условий.

Также отмечаются участки, представленные полынными (*Artemisia monogyna*) с ревнем (*Rheumtataricum*) сообществом на солончаках обыкновенных. Доминант полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*). Проективное покрытие 50-55%. Отмечено 9 видов растений, из них 6 многолетников и 3 однолетника. Сообщество неясновыраженное двухъярусное, верхний ярус высотой 25-50 см слагают сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*) и полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*), нижний ярус – 10-15 см, слагают мортук пшеничный (*Eremopyrum triticeum*) и однолетние солянки (*Climacoptera lanata*).

Осенью видовой состав и структура сообщества практически не меняется, доминируют сарсазановые, проективное покрытие, по сравнению с весной, несколько выше. На полынных участках продолжает доминировать полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*), в заметных количествах появляются климакоптеры шерстистая и супротивнолистная (*Climacoptera lanata*, *Climacoptera brachiata*). Проективное покрытие 55-60%. Сообщество двухъярусное, верхний ярус высотой 25-70 см слагают сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*) и полынь однопестичная (*Artemisia monogyna*), нижний ярус – 5-25 см, слагают однолетние солянки (*Climacoptera lanata*, *Climacoptera brachiata*).

Растительный покров на солончаках приморских

Солончаки приморские развиты преимущественно в южной части рассматриваемой территории, приурочены к равнинным участкам. Растительность весной представлена однолетнесолянково-мортуковым (*Eremopyrum triticeum, Climacoptera lanata*) сообществом.

Доминанты климакоптера шерстистая (*Climacoptera lanata*) и мортук пшеничный *(Eremopyrum triticeum*). Проективное покрытие 85-90%, из них 15-20% составляют сухие прошлогодние эфемеры (*Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) и однолетние солянки (*Climacoptera lanata, Climacoptera brachiata*). Сообщество одноярусное высотой 10-25 см. На повышенных участках доминируют мортуковые (*Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) сообщества. Проективное покрытие 65-60%. Сообщество одноярусное высота 10-20 см, часто представлено однолетними видами растений. Отдельными экземплярами, не образуя яруса, возвышаются ревень (*Rheum tataricum*) и сарсазан *(Halocnemum strobilaceum*). Сообщество на стандартной площадке представлено 12 видами, из них 4 многолетника и 8 однолетников.

Осенью растительный покров представляют однолетнесолянково-сарсазановые (*Halocnemum strobilaceum, Petrosimonia triandra*), мортуковые (*Eremopyrum triticeum, Eremopyrum orientale*) сообщества, проективное покрытие 65-90%, количество видов в сообществах 6-8.

Солончаки соровые

Солончаки соровые сформированы по днищам высохших соленых озер – соров, практически не затронуты процессами почвообразования.

В естественных условиях при слабой антропогенной нагрузке все растительные сообщества практически не трансформированы или изменены слабо (нерегулярный выпас скота, воздействие автотранспорта), жизненность растений в пределах нормы.

Характеристика таксономического состава флоры

Основу растительного покрова территории слагают комплексы полынных (*Artemisia*) и биюргуновых (*Anabasis salsa*) ценозов, приуроченные к комплексам бурых пустынных солонцеватых и солончаковатых почв с солонцами пустынными. Анализ динамики состояния растительного покрова района проектируемых работ на протяжении довольно значительного периода наблюдений (2006-2023 гг.) показывает, в целом, отсутствие тенденций ухудшения жизненного состояния растений на участках, не подверженных антропогенному воздействию. Межгодовые и межсезонные различия количественных показателей (видовое разнообразие, проективное покрытие и т.д.) обусловлены метеоклиматическими особенностями и временем конкретных периодов наблюдений. Как правило, эти различия не выходят за пределы естественных колебаний, присущих пустынной флоре Северного Прикаспия.

В целом, сезонная характеристика таксономического состава растительных сообществ рассматриваемого района в 2021-23 гг. сводится к следующему.

Весна

В ходе весенних исследований ***2021 г.*** на станциях мониторинга было выявлено 43 вида высших сосудистых растений. Состав весенней растительности формировали представители 22 семейств.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 16 видов, что составляет около 37% всех выявленных растений.

По количеству во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники (в том числе эфемеры) – 22 вида. Общее количество всех многолетников (кустарники, кустарнички, полукустарники, полукустарнички, многолетники, эфемероиды), составляло 21 вид.

Наиболее часто весной 2021 г на станциях мониторинга встречались ревень татарский *(Rheum tataricum)*, биюргун *(Anabasis salsa)*, сарсазан *(Halocnemum strobilaceum)*, ферула *(Ferula caspica)*. На большинстве станций мониторинга преобладают сообщества с доминированием многолетних растений, которые наиболее устойчивы к антропогенным нагрузкам, такая особенность сохраняется из года в год.

Во время весенних исследований в ***2022 г***. отмечено 46 видов высших растений, представляющих 11 семейств.

В видовом отношении преобладало семейство маревых – 26,7%, субдоминировали крестоцветные и мятликовые – по 15,6%. Остальные семейства включают по 1-3 вида.

Наиболее часто на станциях встречались ежовник солончаковатый, сарсазан шишковатый и ревень татарский.

Степень антропогенной нарушености растительного покрова на 3 станциях оценена как сильная, на 17 станциях степень нарушености оценена как средняя и на 26 станциях – как слабая.

В ***2023 г.*** растительное сообщество на стационарных экологических площадках представляли 74 вида, принадлежащие 21 семейству.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 18 видов, что составляет около 24,3% всех выявленных растений. Второе место занимают сем. Крестоцветные *(Brassicacea)* – 17,6%, на третьем месте Мятликовые *(Poaceae)*, включающие 7 видов (12,2%). Остальные жизненные формы представлены незначительным количеством видов.

Наиболее часто весной на станциях мониторинга в 2023 г. встречались мортуки (*Eremopyrum triticeum u E. orientale),* полынь Лерха *(Artemisia lercheana),* клоповник пронзеннолистный *(Lepidium perfoliatum),* ревень татарский *(Rheum tataricum).*

По количеству во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники (включая эфемеры), составляя 33 вида, на долю многолетников приходилось 31 вид. Общее количество всех кустарников, кустарничков, полукустарников, полукустарничков, составляло 10 видов.

На большинстве станций мониторинга преобладают сообщества с доминированием многолетних растений, которые наиболее устойчивы к антропогенным нагрузкам.

В ***2024 г.*** растительное сообщество на стационарных экологических площадках представляли 66 видов, принадлежащие 21 семейству.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 16 видов, что составляет около 24,2% всех выявленных растений. Второе место занимают сем. Крестоцветные *(Brassicacea)* – 9 видов (13,6%), на третьем месте Мятликовые *(Poaceae)*, включающие 6 видов (12,2%). Остальные жизненные формы представлены незначительным количеством видов.

Весенняя флора территории формировалась сложившимися эколого-климатическими условиями и была представлена ксерофитными, мезоксерофитными и галоксерофитными видами растительности.

В целом, вне зависимости от года, в составе растительности по количеству видов доминировали маревые, субдоминировали, в зависимости от года, крестоцветные и (или) мятликовые.

По количеству во флоре мониторинговых станций весной преобладают однолетники и эфемеры. Среди однолетников преобладают представители семейства Маревых *(Chenopodiaceae)*, в зависимости от конкретного года субдоминируют Астровые *(Asteraceae)*, Мятликовые *(Poaceae)*, различные эфемеры и эфемероиды.

Весной 2024 г. в целом состояние растительности, оценивается как удовлетворительное. Состояние растений и фенологические фазы соответствуют сезону, аномальные явления в феноспектрах не наблюдались.

На СЭП-20 были выявлены краснокнижные виды растений *Tulipa patens C. Agardh ex Schult. & Schult. f.*-Тюльпан поникающий, и *Tulipa biflora Pall*. – Тюльпан двуцветковый. Во время описания станции тюльпан поникающий находился в стадии вегетации, а тюльпан двуцветковый в стадии бутонизации.

Весной 2025 г. растительное сообщество было представлено:

- на станциях мониторинга – 48 видами;

- на участке проекта дробления серы – 39 видами.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 28 видов, что составляет около 32 % от всех выявленных растений.

Распределение по жизненным формам во флоре мониторинговых станций следующее:

- однолетники (включая эфемеры) – 44 вида;
- многолетники – 24 вида;
- общее количество всех кустарников, кустарничков, полукустарников, полукустарничков- 19 видов.

Наиболее часто весной 2025 г на станциях мониторинга встречались ревень татарский (Rheum tataricum), мортук восточный *(Eremopyrum orientale)*, полынь Лерха *(Artemisia lercheana),* сарсазан (Halocnemum strobilaceum), ферула (Ferula caspica), Анабазис безлистный ((ит-сигек) *Anabasis aphylla)* и Климакоптера шерстистая *(Climacoptera lanata Botsch).*

В 2025 году весной состояние растительности оценивается как удовлетворительное.

Осень

В ***2021 г***. анализ систематической принадлежности видов исследуемой флоры показал, что в её состав вошли представители 40 видов 11 семейств.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 16 видов, что составляет около 40% всех выявленных растений. На втором месте по количеству видов мятликовые (*Poaceae*, 17,5%), на третьем – астровые *(Asteraceae)* – 12,5%.

В отношении экологических групп флора представлена ксерофитными (20 вида), галоксерофитами (7 видов), ксеромезофитами (6 видов), галомезоксерофитами (3 вида), мезоксерофитами (2 вида) и галомезофитом (2 вид).

По данным осенних наблюдений количество видов на станциях мониторинга варьировало от 1 вида (станции СЭП-4) до 13 (СЭП-22).

Наиболее часто осенью на станциях мониторинга встречались климакоптеры (*Climacoptera lanata – 32%),* сарсазан (*Halocnemum strobilaceum – 27%*), полынь Лерха (*Artemisia lercheana*) и ежовник солончаковатый (*Anabasis salsa) по 26%*, ревень татарский (*Rheum tataricum) 20%.*

На большинстве площадок (37) осенью 2021 г. доминировали многолетники.

Во время осенних исследований в ***2022 г***. отмечено 36 видов высших растений из 12 семейств. Как и весной, ведущее положение по количеству видов принадлежало маревым (41,7%), субдоминировали мятликовые и крестоцветные – 16,7% и 11,1% соответственно.

Степень антропогенной нарушености растительного покрова на отдельных станциях соответствовала весенней – на 3 станциях сильная, на 17 станциях средняя и на 26 станциях – слабая.

В ***2023 г.*** растительное сообщество на стационарных экологических площадках формировали 79 видов, принадлежащие 21 семейству.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 22 вида, что составляет около 27,8% всех выявленных растений. Второе место занимают сем. Крестоцветные *(Brassicacea)* – 16,5%, на третьем месте Мятликовые *(Poaceae)* – 8,7%.

Наиболее часто весной на станциях мониторинга в 2023 г. встречались мортуки (*Eremopyrum triticeum и E. orientale),* полынь Лерха *(Artemisia lercheana),* климакоптера шерстистая (Climacoptera lanata), клоповник пронзеннолистный *(Lepidium perfoliatum),* ревень татарский *(Rheum tataricum).*

В ***2024 г.*** растительное сообщество было представлено 59 видами, принадлежащими 15 семействам.

Ведущее положение по количеству видов занимает сем. Маревые *(Chenopodiaceae)*, насчитывающее в своём составе 26 видов, что составляет около 44% всех выявленных растений.

По жизненным формам во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники (включая эфемеры), составляя 35 вида, на долю многолетников приходилось 32 вид. Общее количество всех кустарников, кустарничков, полукустарников, полукустарничков, составляло 12 видов.

На основании полевых исследований 2006-2025 (I полугодие) гг. на станциях мониторинга был составлен конспект высших сосудистых растений, которые были отмечены на станциях в осенний период. Максимальное видовое разнообразие было отмечено в 2017 г. Анализ систематической принадлежности видов исследуемой флоры показал, что в её состав вошли представители 22 семейств, включающих 92 вида.

Как и весной, по количеству видов доминирует семейство Маревые *(Chenopodiaceae)*, субдоминируют, в зависимости от года, семейство Мятликовые (Злаковые) *(Poaceae)* и семейство Астровые (Сложноцветные) *(Asteraceae)*, роль других семейств в целом малозначительна.

Наиболее часто осенью на станциях мониторинга встречались климакоптеры (*Climacoptera lanata, Climacoptera brachiata),* сарсазан (*Halocnemum strobilaceum*), полынь Лерха (*Artemisia lercheana*), ревень татарский (*Rheum tataricum),* биюргун (*Anabasis salsa*), эбелек *(Ceratocarpus utriculosus)* и мортук (*Eremopyrum triticeum*).

Как и весной, по количеству во флоре мониторинговых станций преобладают однолетники и эфемеры. Среди однолетников осенью также преобладают представители семейства Маревых *(Chenopodiaceae)*. Среди многолетних травянистых по количеству видов преобладали семейства Астровых *(Asteraceae)* и Мятликовых *(Poaceae)*. Эфемеры и эфемероиды представлены 5-8 видами.

Осенняя флора была представлена преимущественно ксерофитными, мезоксерофитными и галоксерофитными видами растительности.

Тенденция уменьшения количества видов на станциях мониторинга осенью по сравнению с весенними периодами связана с преобладанием в весенний период однолетних и двулетних эфемеров и эфемероидов, полностью исчезающих к окончанию вегетационного периода, в зависимости от условий конкретного года, наблюдается не всегда.

Состояние растений и фенологические фазы соответствуют сезону, аномальные явления в феноспектрах не наблюдались. Значительных изменений в структуре и состоянии растительности, связанных с антропогенной трасформацией весной 2025 г. в сравнении с весной 2024 года не наблюдается.

3.7.2. Редкие, эндемичные и реликтовые виды растений

На протяжении периода наблюдений 2021-2023 гг. за состоянием растительного покрова района на мониторинговых площадках и прилегающих к ним территориях редких, эндемичных и реликтовых видов растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений (Постановление Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034) (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.*) обнаружено не было.

Весной 2024 г. на СЭП-20 были выявлены 2 редких и исчезающих видов растений: *Tulipa patens C. Agardh ex Schult. & Schult. f.* – Тюльпан поникающий, и *Tulipa biflora Pall*. – Тюльпан двуцветковый.

Весной 2025 года на СЭП-20 были выявлены краснокнижные виды растений Tulipa patens C. Agardh ex Schult.

& Schult. f.-Тюльпан поникающий, и Tulipa biflora Pall. - Тюльпан двуцветковый. Во время описания станции тюльпан поникающий и тюльпан двуцветковый находились в стадии вегетации, участок необходимо взять под особый контроль для сохранения этого вида.

Кроме этого, согласно литературным данным, на рассматриваемой территории могут произрастать такие редкие и реликтовые виды, как спаржа коротколистная (*Asparagus brachyphyllus Turcz*.) и сетчатоголовник оттянутый (*Dictyocephalos attenuatus (Peck.) Long et Plunk ett*.).

Оценка устойчивости растительных сообществ

Одним из важных показателей состояния растительных сообществ является их устойчивость (стабильность) к внешним воздействиям. Устойчивость растительных сообществ – это способность возвращаться в исходное состояние после снятия внешнего воздействия и способность сохранять свою структуру, видовой состав и функциональные свойства при воздействии на них внешних факторов.

Видовое разнообразие способствует повышению устойчивости растительных сообществ, расширяется диапазон пороговых воздействий, которые они способны выдержать без значительных изменений.

Устойчивость растительности к разным факторам воздействия неодинаковая. К основным критериям оценки устойчивости обычно относят:

- способность фитоценозов противостоять нарушениям (сохранение структуры, видового состава, сохранение высоких показателей жизненности растений);
- скорость их восстановления;
- устойчивость отдельных видов.

Выделяется 3 степени устойчивости фитоценозов к антропогенным факторам среды: устойчивая, среднеустойчивая и слабоустойчивая.

Устойчивые фитоценозы – в видовом составе преобладают многолетники. Сообщество характерное (коренное) для данной территории. Жизненность растений в пределах нормы. Наличие в сообществе часто встречаемых видов для данной территории, а также растений с широкой экологической амплитудой.

Среднеустойчивые фитоценозы – в составе сообщества могут преобладать однолетники, но субдоминантами являются многолетние виды. Жизненность растений в пределах нормы, в видовом составе преобладают наиболее встречаемые виды. Наличие сорных, рудеральных или пасквальных видов.

Слабоустойчивые фитоценозы – преимущественно состоят из однолетников или с незначительным участием многолетников. Жизненность в пределах или ниже нормы. Наиболее встречаемые виды принимают незначительное участие в сложение сообщества. Наличие сорных или пасквальных видов.

Для оценки степени трансформации растительности обычно используется 3-х бальная шкала, в которой выделены следующие степени (градации) нарушенности:

1 – фоновая и слабо нарушенная растительность. В фоновых сообществах незначительное уменьшение (до 5 %) сопутствующих видов, наблюдается небольшое изменение проективного покрытия. Появление в составе фоновых сообществ единичных синантропных видов. Изменения растительного покрова на уровне флюктуаций. В составе контуров не более 5 % антропогенно-производных сообществ;

2 – умеренно (средне) нарушенная растительность. В фоновых сообществах состав сопутствующих видов изменен на 10-30 %. Образование разреженных группировок синантропных видов наряду с фоновыми сообществами в составе конкретного контура. Изменение экологического статуса видов, возрастание значения синантропных видов. Значительное изменение проективного покрытия: возрастание проективного покрытия на 10-25 % при внедрении и разрастании синантропных видов в составе фоновых сообществ, или

уменьшение проективного покрытия фоновых сообществ на 5-10 % без внедрения синантропных видов. Повреждения растительного покрова носят локальный характер;

3 – сильно нарушенная растительность. В фоновых сообществах исчезновение большинства сопутствующих видов до 40-60 %. В составе растительных сообществ конкретного контура значительное внедрение и разрастание более 50 % синантропных группировок. Распространение антропогенно-производных местообитаний носит площадной характер. При снятии антропогенной нагрузки характер динамики растительности носит сукцессионный характер.

Наиболее устойчивыми к воздействию будут полукустарничковые лерховско – и белоземельнополынные сообщества, приуроченные к зональным бурым почвам и биюргуновые на солонцах пустынных. Как известно, именно зональные пустынные сообщества являются наиболее устойчивыми компонентами растительности данного региона. Это неоднократно подтверждается в ходе регулярных экологических исследований.

Средней степенью устойчивости обладают многолетнесолянковые (с сарсазаном) и галофитнозлаково - полынные (с полынями – белоземельной и однопестичной, прибрежницей промежуточной и др.) фитоценозы на лугово-бурых солончаковатых почвах. К среднеустойчивым сообществам так же можно отнести многолетнесолянковые (сарсазановые и биюргуновые) фитоценозы, формирующиеся на солончаках.

Наименьшей степенью устойчивости характеризуются эфемеровые и однолетнесолянковые сообщества, приуроченные к сильно засоленным почвам.

В целом растительный покров рассматриваемой территории обладает средней степенью устойчивости. В его сложении преобладают полукустарничковые сообщества, формирующиеся на различных почвах, в том числе зональных, отличающихся относительно стабильными экологическими условиями. Эти сообщества характеризуются многоярусной структурой. В их составе нередко доминирует несколько видов, участвуют эфемеры и однолетние солянки, которые первыми поселяются на нарушенных территориях.

Резюме

Анализ мониторинга растительного покрова территории по результатам наблюдений 2006-2024 гг., показал устойчивое состояние и слабую естественную трансформацию растительных сообществ. Изменения в составе сообществ, в основном, связаны с изменениями климатических условий и выражаются в изменении (по годам и сезонам) количества и обилия эфемеров и однолетних солянок.

В благоприятные по метеорологическим условиям годы весной в составе сообществ увеличивается роль эфемеров и эфемероидов (*Eremopyrum orientale, E. triticeum, Lepidium perfoliatum, Poa bulbosa, Rheum tataricum, Ferula caspica, Senecio noeanus*), а осенью преобладают однолетние Маревые (*Climacoptera lanata, Climacoptera brachiata, Petrosimonia triandra, Atriplex aucheri, A. hastata*).

Растительные сообщества вне зон прямого воздействия промышленных объектов и хозяйственного использования территории в недалеком прошлом, а также современной антропогенной деятельности трансформировано в слабой степени.

В целом, за период 2006-2012 гг. при геоботанических исследованиях был выявлен 71 вид, принадлежащие 42 родам 11 семейств.

В период 2012-2016 гг. был зафиксирован 78 видов высших растений, принадлежащих к 18 семействам.

2017–2025 гг. – наблюдается вариативность численности видов в зависимости от климатических условий

Характеристика таксономического состава флоры района по результатам наблюдений 2017-2024 гг. приведена в табл. 3.7-1.

Таблица 3.7-1 Таксономический состав растительности

Год	Весна		Осень	
	Количество семейств	Количество видов	Количество семейств	Количество видов
2017	22	91	22	92
2018	14	37	7	29
2019	13	44	12	29
2021	12	43	11	40
2022	12	46	12	36
2023	21	74	21	79
2024	21	66	15	59
2025 (I-полугодие)	13	48		

На всех обследованных станциях весной и осенью 2021-2025 (I-полугодие) гг. признаков аномального развития растений – гигантизм, хлороз листьев и рост ветвей в виде конусов выявлено не было.

Растительный покров описываемой территории отличается невысоким видовым разнообразием и представлен преимущественно галофитными и ксерофитными видами с участием эфемеров и эфемероидов.

Мониторинг состояния растительного покрова территории размещения наземных объектов NCOC N.V. показывает, что растительность характеризуется различной степенью нарушенности – от слабой до сильной (вторичные производные сообщества). Сильная степень нарушенности наблюдается возле промобъектов (следствия проводимых в прошлом строительных работ, несанкционированных дорог), вблизи поселков и т.д. Вдали от деятельности человека, растительность переходит в свое фоновое состояние. Основными факторами воздействия на растительный покров являются – земледельческое использование отдельных участков в прошлом, неупорядоченное движение автотранспорта по грунтовым дорогам, выпас скота, замусоривание территории, пожары, строительство промобъектов и т.д.

На основании результатов мониторинговых наблюдений за период 2021-2025 (I-полугодие) гг. можно сделать вывод, что колебания общего состояния и количества видов растительности на всех станциях связаны, в основном, с изменениями климатических параметров. Производственная деятельность Компании оказывает на растительный покров сильное локальное воздействие в местах непосредственного проведения работ и слабое – на участках, прилегающих к объектам. По мере удаления от промобъектов, естественное состояние растительного покрова восстанавливается. На большинстве станций мониторинга преобладают сообщества с доминированием многолетних растений, которые наиболее устойчивы к антропогенным нагрузкам, такая особенность сохраняется из года в год. Это указывает на то, что растительные сообщества имеют тенденцию к восстановлению.

3.8. ЖИВОТНЫЙ МИР

Согласно зоогеографическому районированию Республики Казахстан территория Северо-восточного Прикаспия относится к зоне пустынь, Средиземноморской подобласти, Ирано-туранской провинции, Туранскому округу, участку Северных Арало-каспийских пустынь. Фаунистический комплекс северного и северо-восточного побережья Каспийского моря носит ярко выраженный пустынный характер, характеризуется относительно обедненным видовым составом, что вызвано суровыми климатическими условиями и однообразием ландшафтов северных пустынь Прикаспия.

Мониторинговые исследования фауны были направлены на выявление видового разнообразия и количественного состава членистоногих, земноводных, пресмыкающихся, млекопитающихся и птиц, а также выявление возможного влияния производственной деятельности наземных объектов NCOC N.V.

3.8.1. Беспозвоночные (Invertebrata)

В Прикаспийском регионе выявлено более 3000 видов беспозвоночных, в основном насекомые (Insecta) из отрядов *Collembola, Odonata, Phasmoptera, Orthoptera, Homoptera, Heteroptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Diptera* и паукообразные *(Araneidae, Aculepiera, Lycosidae)*, среди которых встречаются новые и не описанные для рассматриваемой территории виды (Журавлев, 1910, Арнольди, 1952, 1954, Митяев, 1974 и другие).

Состав экологических групп беспозвоночных региона определяют биоклиматические условия. Прежде всего, это ксерофилы (обитатели типичных пустынь и полупустынь) и эврибионты (живущие в различных типах пустынь, а также в интразональных биотопах), соподчиненное положение занимают тугайные (кустарниково-лесные) и луговые мезофильные группы.

Приуроченность беспозвоночных к определенным биотопам или группам биотопов определяется тесной связью их с растительностью, микроклиматом и степенью экологической пластичности видов. Многие из них стенотопны, узко специализированы по отношению к пище и обладают, как правило, относительно узкими ареалами, особенно аридные виды.

Наиболее характерными комплексами территории, имеющими своеобразный состав энтомофауны, являются:

- Солянково-пустынный – наиболее характерными представителями, которого являются *Bulaea lichatshovi, Blaps* sp., *Psallus* spp.;
- Глинисто-пустынный – наиболее характерными представителями его являются *Blaps halophila, Tentyria gigas, Chortippus* spp., *Lygus gemellatus*;
- Пустынный на супесях – наиболее характерными представителями его являются *Anatolica gibbosa*, *Microdera convexa, Pimelia cephalotes*;
- Супралиторальный – наиболее характерными представителями которого являются *Daptus vittatus, Pogonus luridipennis*, мухи-береговушки (*Ephydridae*);
- Аридно-пойменный – наиболее характерными представителями, которого являются *Oedipoda miniata, Hyalorrhipis clausi, Sympetrum* sp., *Formica* sp;
- Антропогенный – наиболее характерными представителями, которого являются жуки рода *Aphodius, Chironitis eumenes, Harpalus smaragdinus*, а также двукрылые *Calliphoridae, Muscidae*.

Территория, на которой проводились исследования, в отношении типов местообитаний довольно однообразна. Преобладают солончаковые почвы и произрастающей на них галофитно-полынной, а также сарсазанновой с мортуковой порослью растительными комплексами.

Данные наблюдений в период 2006-2012 годов свидетельствуют об относительной стабильности видового разнообразия и численности.

Весна

Так, весной 2006 г. зарегистрировано 171 вид беспозвоночных, в 2007 г. – 162 вида из 71 семейств, в 2008 г. и 2010 г. количество учтенных видов и семейств было близким к данным учетов 2007 года.

В 2008 г. беспозвоночные были представлены 91 видом. Наиболее богатыми по количеству видов оказались 6 отрядов, принадлежащих к классу паукообразных *(Arachnoidea)* и насекомых *(Insecta)*: настоящие пауки *(Aranei)* – 10 видов (10.9% от общего количества видов), жесткокрылые *(Coleoptera)* – 34 (37.4%), перепончатокрылые *(Hymenoptera)* – 14 (15.4%), чешуекрылые *(Lepidoptera)* – 6 (6.6%), полужесткокрылые *(Heteroptera)* – 6 (6.6%), прямокрылые *(Orthoptera)* – 8 (8.8 %) видов. Вместе они составляют 83 % от общего числа выявленных видов. В остальных отрядах насчитывается от одного до шести видов.

Фаунистический состав беспозвоночных на большей части рассматриваемой территории в 2006-2012 гг. характеризуется однообразием и относительно равномерным распределением видов.

В количественном отношении во всех типах экосистем преобладают мокрицы *(Isopoda)*, пауки (*Gnaphosidae, Oxyopidae, Salticidae, Zodariidae* и др.), скорпион *Mesobuthuseupeus*, сольпуга *Galeodes caspius*, прямокрылые *(Acrididae)*, равнокрылые *(Homoptera)*, жуки или жесткокрылые (*Carabidae, Curculionidae, Tenebrionidae, Staphilinidae* и др.), бабочки или чешуекрылые (*Noctuidae, Pieridae* и др.) и муравьи (*Formicidae*).

В 2011 году на описываемой территории отмечено 111 видов членистоногих, в 2012 году отмечено 145 видов. По разнообразию абсолютно доминируют насекомые (более 90%), субдоминировали паукообразные.

В целом, за период 2011-2017 гг., среди беспозвоночных было отмечено 4 класса, 24 отряда и 132 семейства, по количеству видов, как и ранее, лидировали насекомые, на второй позиции были паукообразные.

Наиболее распространенными и часто встречающимися (доминантные) видами мокриц, пауков, скорпионов, муравьев и жуков на территории размещения наземных объектов являлись: *Cataglyphis aenescens, Blaps lethifera, Messor denticulatus, Bulaea lichatshovi, Mesobuthus eupeus, Tetramorium caespitum, Armadillidium sp., Anopheles maculipennis, Berlandina charitonovi, Oxyopesglobifer* и другие.

Методом кошения весной в 2019 г. на мониторинговых станциях количество видов изменялось от 18 до 72, было учтено 1024 экземпляра, относительная численность составляла 853,4 экз/га.

Весной 2021 г. на мониторинговых станциях количество видов изменялось от 10 до 63, было учтено 838 экземпляра, относительная численность составляла 698,4 экз/га.

Весной 2022 г. отмечено наличие 3 классов, 13 отрядов, 60 семейств, представленных 107 видами. Наиболее разнообразно представленными в видовом отношении оказались отряды, принадлежащих к классу насекомых: жесткокрылые *(Coleoptera)* – 37 (что составляет 35% выявленного биоразнообразия). Достаточно много видов выявлено еще в 6-ти отрядах: двукрылые *(Diptera)* – 18 (17%) и перепончатокрылые *(Hymenoptera)* – 14 (13%), чешуекрылые *(Lepidoptera)* – 14 (13%), полужесткокрылые *(Heteroptera)* – 8 (7%), настоящие пауки *(Araneae)* – 5 (5%), мокрицы *(Isopoda)* – 3 (3%) видов. Вместе они составляют 83% от общего выявленного биоразнообразия, на долю остальных 5-ти отрядов приходится соответственно 17%.

Весной 2023 г. было учтено 1254 экземпляров членистоногих и 361 муравейник (охвачены наиболее массовые представители *Isopoda, Araneae, Hemiptera, Coleoptera, Formicidae*) относящихся к 123 видам из 58 семейств, 11 отрядов, 3 классов: ракообразные *(Crustacea (Malacostraca)*), паукообразные *(Arachnida)*, насекомые *(Insecta)*.

Наиболее разнообразно представленными в видовом отношении оказались отряды, принадлежащих к классу насекомых: жесткокрылые *(Coleoptera)* – 40 видов (что составляет 33% выявленного биоразнообразия). Достаточно много видов выявлено еще в 6-ти отрядах: перепончатокрылые *(Hymenoptera)* – 23 (19%) и, двукрылые *(Diptera)* – 16 (13%), настоящие пауки *(Araneae)* – 14 (11%), чешуекрылые *(Lepidoptera)* – 12 (10%), полужесткокрылые *(Heteroptera)* – 9 (7%), прямокрылые *(Orthoptera)* – 4 (3%) видов (рисунок 4.1.3). Вместе они составляют 95% от общего выявленного биоразнообразия, на долю остальных 5-ти отрядов приходится соответственно 4%.

В весенний период обследования в 2023 г. доминировали по численности муравьи-жнецы (*Cataglyphis aenescens*), навозничек-афодий (*Aphodius,* Scarabaeidae), бабочка репейница (*Vanessa cardui,* Nymphalidae), и разнообразная группа мелких ночных бабочек (*Microlepidoptera* gen. sp.). Также нередко встречались жуки листоеды *Labidostomis pachysoma (Coleoptera, Chrysomelidae)*.

Сравнительное таксономическое разнообразие беспозвоночных весной по годам не площадках мониторинга приведено на рис. 3.8.1.

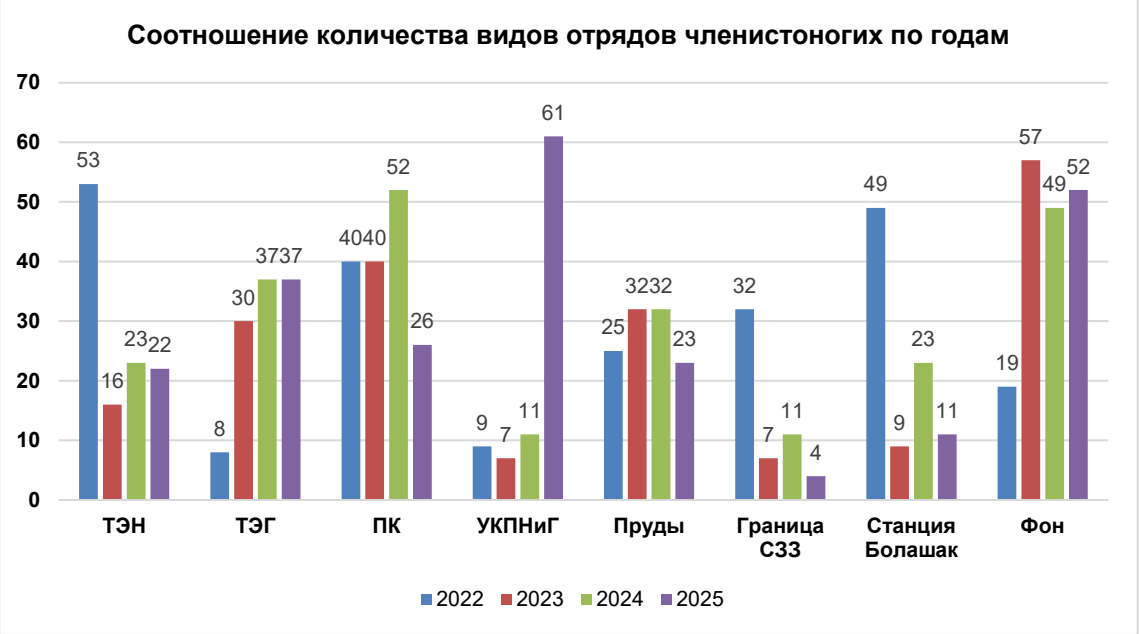


Рисунок 3.8.1 Соотношение количества видов отрядов членистоногих по годам. Весна 2022-2025 гг.

Осень

Осенью почти всегда наблюдалась тенденция к снижению видового разнообразия. Так, в 2006 г. было зарегистрировано присутствие 149 видов, в 2007 г. было отмечено наличие 124 видов из 42 семейств, структура сообщества аналогична весенней – абсолютное доминирование по разнообразию принадлежало насекомым, на второй позиции были паукообразные.

В целом, за осенний период 2011-2017 гг., среди беспозвоночных было отмечено 4 класса, 22 отряда и 121 семейства, по количеству видов, как и ранее, лидировали насекомые, на второй позиции были паукообразные.

Наиболее распространенными и часто встречающимися (доминантные) видами мокриц, пауков, скорпионов, муравьев и жуков на территории размещения наземных объектов являлись: *Cataglyphis aenescens, Blaps lethifera, Messor denticulatus, Bulaea lichatshovi, Mesobuthus eupeus, Tetramorium caespitum, Armadillidium sp., Anopheles maculipennis, Berlandina charitonovi, Oxyopesglobifer* и другие.

В количественном отношении во всех типах экосистем преобладают мокрицы *(Isopoda)*, пауки (*Gnaphosidae, Oxyopidae, Salticidae, Zodariidae* и др.), скорпион *Mesobuthus eupeus*, сольпуга *Galeodes caspius*, прямокрылые *(Acrididae)*, равнокрылые *(Homoptera)*, жуки или жесткокрылые (*Carabidae, Curculionidae, Tenebrionidae, Staphilinidae* и др.), бабочки или чешуекрылые (*Noctuidae, Pieridae, Geometridae* и др.) и муравьи (*Formicidae*).

Методом кошения осенью 2019 г. на мониторинговых станциях количество видов изменялось от 7 до 32, было учтено 998 экземпляра, относительная численность составляла 831,9 экз/га.

Осенью 2020-21 г. исследования не проводились.

Осенью 2022г. был зарегистрирован 61 вид беспозвоночных *(Invertebrata)*, относящихся к 3 систематическим классам (ракообразные *Crustacea*, паукообразные *Arachnida*, насекомые *Insecta*), 10 отрядам и 30 семействам.

Наиболее разнообразно представленными в видовом отношении оказались отряды, принадлежащих к классу насекомых: жесткокрылые *(Coleoptera)* – 18 (что составляет 29% выявленного биоразнообразия). Достаточно много видов выявлено еще в 6-ти отрядах: полужесткокрылые *(Heteroptera)* – 12 (20%), перепончатокрылые *(Hymenoptera)* – 8 (13%), двукрылые *(Diptera)* – 7 (11%), чешуекрылые *(Lepidoptera)* – 5 (8%), прямокрылые *(Orthoptera)* – 4 (7%) и настоящие пауки *(Araneae)* – 3 (5%), видов. Вместе они составляют 93% от общего

выявленного биоразнообразия, на долю остальных 3 отрядов приходится оответственно 7%. Полученная картина с единоличным доминированием жесткокрылых насекомых вполне характерна для солянковых прикаспийских пустынь.

В осенний период обследования в 2022 г. доминировали по численности муравьи-бегунки *(Cataglyphis aenescens)*, бабочки-совки *(Noctuidae)* и разнообразная группа мелких ночных бабочек (*Microlepidoptera* gen. sp.). Часто встречались чешуекрылые – бабочка адмирал (*Vanessa atalanta*) из семейства нимфалид *(Nymphalidae)*. У хищников резкое возрастание численности должно быть напрямую связано с резким возрастанием численности жертв, что не отмечалось.

Сравнительное таксономическое разнообразие беспозвоночных по годам на площадках мониторинга осенью приведено на рис. 3.8.2.

Рисунок 3.8.2 Соотношение количества видов по годам отрядов членистоногих. Осень 2022-2024 гг.

В целом, фаунистический состав беспозвоночных на большей части рассматриваемой территории характеризуется неравномерным распределением видов. При проведении исследований за все годы наблюдений было зарегистрировано порядка 572 видов членистоногих (70 видов отмечались в разные годы по всей рассматриваемой территории), принадлежащих 4 классам, 25 отрядам и 137 семействам.

На антропогенно-нарушенных участках (УКПНиГ, производственные объекты) на насыпном грунте, лишенном растительности, полностью исчезают коренные энтомокомплексы и поселяются немногочисленные обитатели, приспособившиеся к новым условиям мокрицы *(Isopoda)* и муравьи (*Cataglyphis aenescens*).

Результаты обследований свидетельствуют, что таксономическое разнообразие членистоногих в 2006-2023 гг. находилось в пределах сезонного варьирования этих показателей. Различия средних показателей укладываются в пределы многолетних колебаний численности. Наблюдаемая разница в средней численности между станциями зависит, преимущественно, от состава растительных сообществ, с которыми тесно связаны членистоногие, погодных условий и особенностей биологических циклов развития в момент проведения наблюдений.

Один из основных факторов, влияющий на изменения численности беспозвоночных – погодно-климатические условия, в частности, периодические засухи, значительно снижающие численность. Также, колебания численности отдельных групп и представителей тесно связаны с особенностями биологических циклов их развития в момент проведения наблюдений.

Среди выявленных видов насекомых, на разных станциях отмечены опасные в экономическом отношении долгоносики *(Curculionidae)*, совки *(Noctuidae)* и клопы-щитники *(Pentatomidae)*, являющиеся вредителями в момент своей массовой вспышки численности для различных сельскохозяйственных культур и пастбищной растительности.

Среди видов, опасных в санитарно-эпидемиологическом отношении отмечены ядовитые виды крупных паукообразных *(Arachnida)* – желтый скорпион (*Buthus eupeus*), пауки-ликозиды *(Lycosidae)* – укус которых может привести к заболеванию и временной нетрудоспособности человека.

Большинство паукообразных известно своей ядовитостью, но по-настоящему опасен лишь каракурт (*Latrodectus tredecimguttatus*), зарегистрированный в единичных случаях в 2017-2018 годах.

Редкие, занесенные в Красную книгу Казахстана, виды беспозвоночных животных не отмечались.

Учитывая все эти условия и порядки величин численности при учетах, можно сделать вывод, что природное состояние беспозвоночных животных на территории обследованных площадок на территории размещения технологических наземных объектов NCOC N.V. в Атырауской области за период 2021-2023 гг. остается на стабильном естественном уровне.

3.8.2. Позвоночные (Vertebrata)

Батрахофауна Северо-восточного Прикаспия представлена двумя видами: земноводные *(Amphibia)* и пресмыкающиеся *(Reptilia)*.

На территориях, прилежащих к УКПНиГ, достоверно обитает 8 видов пресмыкающихся, принадлежащих 2 отрядам и 5 семействам и 1 вид земноводных.

Земноводные (Amphibia)

Крайне низкая встречаемость и численность рептилий и амфибий, вызвана, вероятнее всего, неблагоприятными климатическими условиями. Низкая встречаемость обусловлена большой зависимостью активности этих видов от погодных условий и скрытным образом жизни. Обычно, на поверхности земли находится не более 20 % от общего количества проживающих в данной местности особей каждого вида.

Представитель земноводных зеленая жаба *(Bufo viridis)*, отряда Бесхвостые земноводные *(Anura)*, обитает по всей рассматриваемой территории, немногочисленна, при проведении экологических исследований отмечались единичные экземпляры в разные годы в разные сезоны, как в непосредственной близости к производственным объектам (в том числе УКПНиГ), так и на значительном удалении от них.

В 2023 г. была в единичном случае отмечена также озерная лягушка – *Rana ridibunda (Pelophylax ridibundus)*.

Пресмыкающиеся (Reptilia)

Пресмыкающиеся северо-восточного побережья Каспия представлены порядка 20 видами из 8 семейств. На территориях, прилегающих к УКПНГ, достоверно обитает 8 видов пресмыкающихся, принадлежащих 2 отрядам и 5 семействам.

В разные сезоны и в различных биотопах за период наблюдений фиксировались: ящурка разноцветная *(Eremias arguta)*, ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*, круглоголовка такырная *(Phrynocephalus helioscopus)*, полоз узорчатый *(Elaphe dione)*, водяной уж *(Natrix tessellata)*, стрела-змея *(Psammophis lineolatum)*, степная гадюка *(Vipera renardi)*, песчаный удавчик *(Eryx miliaris)*.

Самым многочисленным и повсеместно распространённым видом рептилий является разноцветная ящурка *(Eremias arguta)*. В среднем, плотность поселения (0.5 ос./100 м маршрута) имеет аналогичные показатели по всему региону.

Змеи, как правило, демонстрируют заметно более низкую численность, чем ящерицы. На рассматриваемых территориях самыми распространёнными видами являются узорчатый полоз и степная гадюка.

Весной 2022 г. пресмыкающие *(Reptilia)* встречались единожды – такырная круглоголовка *(Phrynocephalus helioscopus)* на станции СЭП-4-А.

Весной 2023 г. вне площадок и маршрутов ночных автоучетов встречены песчанный удавчик (*Eryx milliaris).*

Крайне низкая встречаемость рептилий вызвана сезоном проведения исследований – ранневесенний период (массовый выход животных из зимовочных укрытий не наступил).

Осенью 2022 г. единичных случаях были зарегистрированы 2 вида пресмыкающихся – ящурка разноцветная (*Eremias arguta)* и круглоголовка такырная (*Phrynocephalus helioscopus),* осенью 2023 г. отмечено 2 вида пресмыкающихся – круглоголовка такырная (*Phrynocephalus helioscopus)* и степная гадюка – *Vipera (Pelias) renardi*.

Низкие показатели встречаемости земноводных и пресмыкающихся на исследуемой территории осенью, объясняются неблагоприятными погодными условиями (сильный ветер, пасмурая погода) и сезонными изменениями активности.

Видовой состав и численность земноводных и пресмыкающихся, обитающих в зоне влияния производственных объектов, существенным образом не отличается от такового на соседних территориях, не затронутых антропогенными нарушениями.

Видовой состав рептилий и амфибий с момента начала проведения экологических исследований практически не изменился в сторону уменьшения, что говорит о внешнем благополучии в экосистемах для обитания рассматриваемых видов. Смертность и рождаемость в популяциях аналогичны незатронутым антропогенным воздействием территориям, что подтверждается проведенными визуальными наблюдениями.

Относительно обедненный видовой состав и невысокая численность представителей герпетофауны, за исключением разноцветной ящурки *(Eremias arguta)* распространённой повсеместно, вероятно, отражают общую естественную картину состояния этой группы животных в рассматриваемом регионе.

Весной 2025 года на исследуемой территории достоверно подтверждено присутствие двух видов земноводных и двух видов пресмыкающихся.

Земноводные:

- зеленая жаба (*Bufotes viridis*);
- озерная лягушка (Pelophylax ridibundus).

Пресмыкающиеся:

- такырная круглоголовка (*Phrynocephalus helioscopus*);
- песчаный удавчик (*Eryx miliaris*).

Результаты наблюдений за состоянием земноводных и пресмыкающихся свидетельствуют, что видовое разнообразие и численность в районе УКПНиГ и прилегающих территорий находятся преимущественно, в пределах многолетнего варьирования этих показателей.

3.8.3. Млекопитающие

Териофауна площади предполагаемой деятельности носит ярко выраженный пустынный характер и представлена не менее чем 17 видами, принадлежащими к 5 отрядам и 11 семействам. Необходимо отметить, что зарегистрированные последний раз весной 2011 года 2 вида – сайгак, вероятно зашедший на территорию исследования случайно, а тамарисковая песчанка переселилась в более благоприятные для обитания вида места. В фауне млекопитающих преобладающее положение занимают мелкие грызуны, причём численность многих из них здесь низкая, за исключением видов, отнесенных к фоновым. В фаунистическом сообществе их практическое значение сводится в основном к выполнению роли кормового фактора для хищных животных.

К фоновым видам (наиболее многочисленным и широко распространенным) на рассматриваемой территории отнесены краснохвостая и большая песчанки, обыкновенная слепушонка и малый тушканчик. Кроме того, встречаются желтый и малый суслики, большой

тушканчик, серый хомячок, домовая мышь, заяц-русак. Насекомоядные представлены ушастым ежом и малой белозубкой.

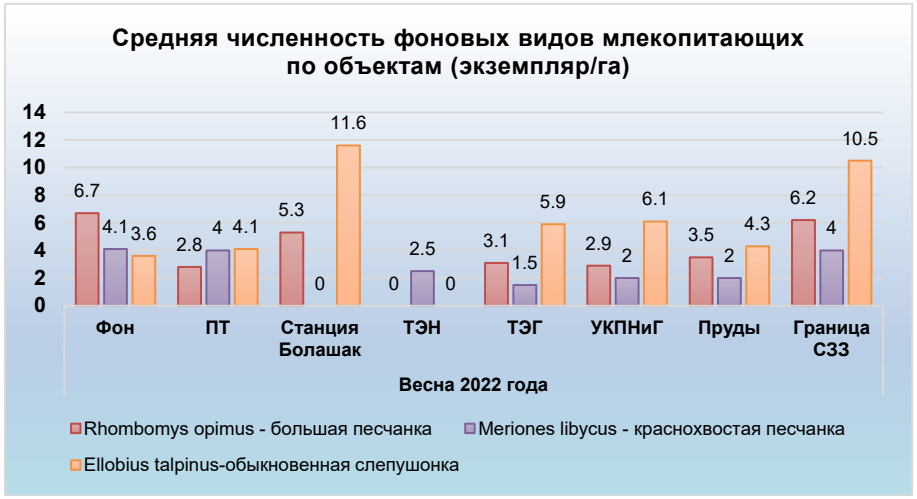
Сравнительный анализ динамики средней численности по наземным объектам выявил тенденцию к дальнейшему снижению численности фоновых видов грызунов весной 2019 г. по сравнению с весной 2017 и 2018 гг. Это связано с недостаточной кормовой базой в предыдущие годы и как следствие – плохими условиями зимовки с недостаточным запасом кормов. Вместе с тем в осенний период 2019 г. благодаря улучшению кормовой базы, возникла тенденция повышения численности фоновых видов, пока еще на отдельных наземных объектах NCOC N.V., где сохранилось необходимое минимальное количество животных и возникли благоприятные условия для размножения.

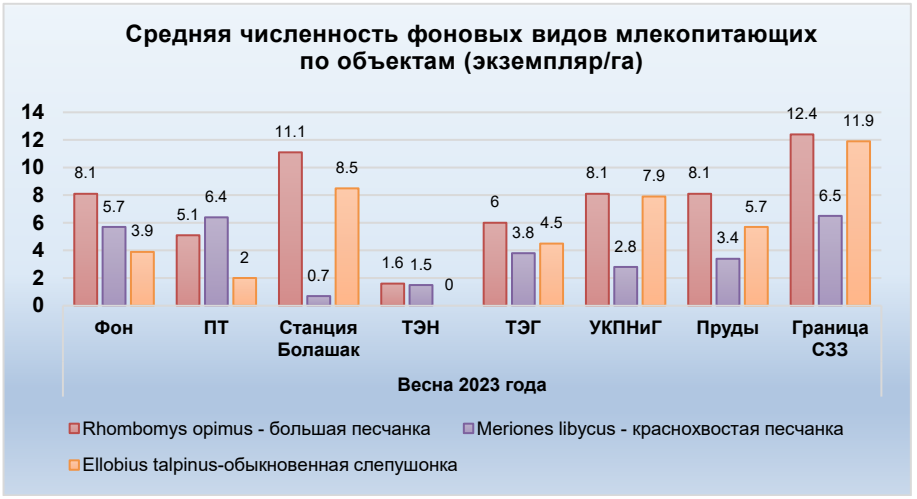
В разные годы исследований на территориях, прилегающих к УКПНиГ, отмечались следы пребывания и единичные особи хищных млекопитающих: корсака, лисицы и барсука. Численность обыкновенной лисицы на станцию, согласно результатам исследований, остается стабильной и соответствует средним многолетним показателям, составляя в среднем 0,5 на станцию, причем в 2017-2019 годах встречаемость увеличилась до 0,75 особей. Ранее (до 2014 года) на рассматриваемой территории регулярно регистрировался корсак, численность которого характеризовалась аналогичными показателями, отсутствие встреч с представителями этого вида в последние годы можно объяснить естественными причинами (вытеснение увеличившими численность лисами).

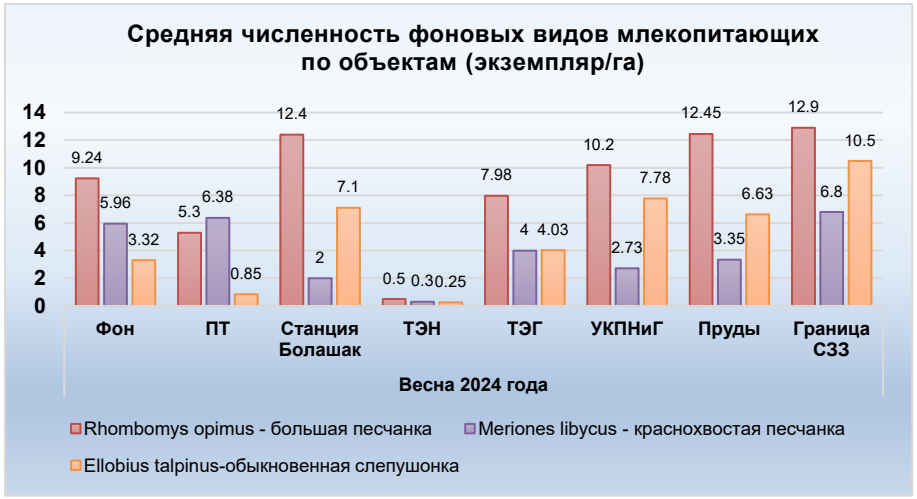
Весной 2022 г. было зарегистрировано 19 видов млекопитающих, относящихся к 4 отрядам и 9 семействам, в 2023 г. – 17 видов млекопитающих *(Mammalia)*, относящихся к 4 отрядам и 9 семействам.

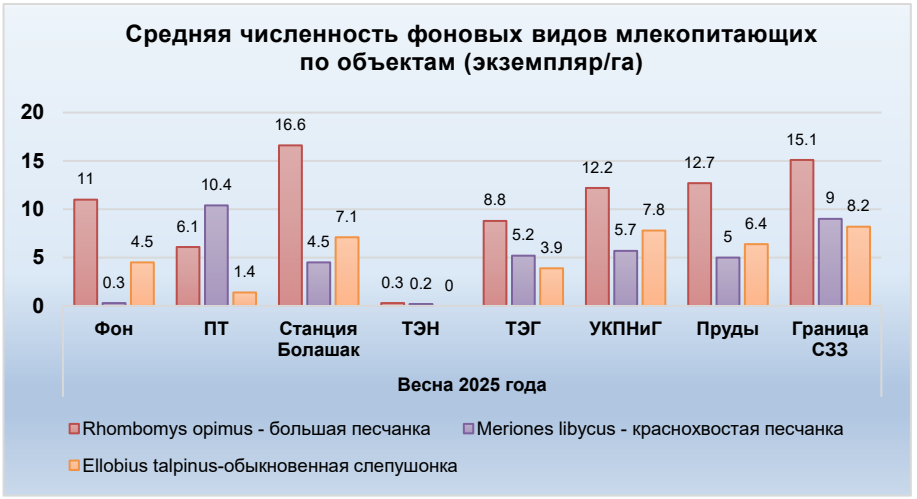
Наиболее часто встречаемыми, распространенными на исследуемой территории, являются фоновые виды: большая песчанка (*Rhombomys opimus*), краснохвостная песчанка (*Meriones libycus*), обыкновенная слепушонка (*E. talpinus);* а также лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) и суслики – желтый (*Spermophilus fulvus*) и малый (*Spermophilus pygmaeus*).

Средняя численность фоновых видов млекопитающих на станциях мониторинга по объектам показана на рисунке 3.8.3.









Примечание: *Rhombomys opimus - большая песчанка, Meriones libycus - краснохвостая песчанка, Ellobius talpinus - обыкновенная слепушонка.*

Рисунок 3.8.3 Средняя численность фоновых видов млекопитающих по объектам (экземпляр/га). Весна 2022 – 2025 гг.

Осенью 2022 г. было зарегистрировано 14 видов млекопитающих (Mammalia), относящихся к 3 отрядам и 8 семействам, в 2023 г. – 13 видов млекопитающих, относящихся к 3 отрядам и 7 семействам.

Наиболее часто встречаемыми и распространенными на исследуемой территории из млекопитающих, являются фоновые виды: большая песчанка (*Rhombomys opimus*), краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*) и обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus);* а также обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*).

Средняя численность фоновых видов млекопитающих на станциях мониторинга по объектам показана на рисунке 3.8.4.

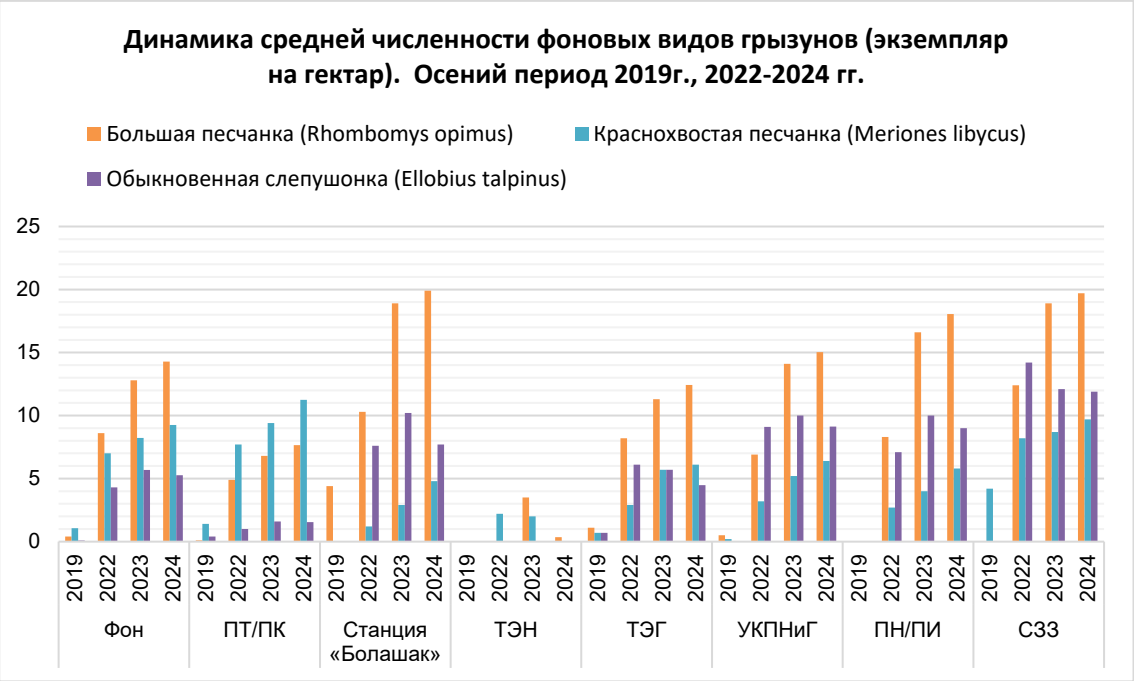


Рисунок 3.8.4 Средняя численность фоновых видов млекопитающих по объектам (экземпляр/га). А - осень 2019-2024 гг.

В целом показатели численности позвоночных животных указывают на относительно устойчивое состояние фоновых видов и общие приемлемые условия обитания. Наблюдаемая тенденция изменения численности у большинства видов не выходит за границы многолетнего значения.

Среди млекопитающих в относительно благополучном состоянии находились популяции колониальных грызунов *(Rodentia)*, краснохвостой *(Meriones libycus)* и большой *(Rhombomys opimus)* песчанок и хищников (лис). Фауна млекопитающих, представленная в основном мелкими грызунами, находится в стабильно благоприятном состоянии.

Весной 2025 г. на большей части станциях мониторинга заметно дальнейшее увеличение численности фоновых видов млекопитающих: большой (Rhombomys opimus) и краснохвостой (Meriones libycus) песчанок, за исключением участков, прилегающих к ТЭН, где виды регистрировались только на одной станции EOP-7/A, где численность снизилась. Численность обыкновенной слепушонки (Ellobius talpinus) продолжает снижаться на большей части исследуемых участков, за исключением прилегающих к ПТ и на фоновых станциях, где численность незначительно увеличилась, и станции Болашак, где численность осталась на прежнем уровне.
Видовой состав и численность животных, обитающих на территориях, подвергающихся потенциальному воздействию предприятий NCOC N.V., не отличается существенным образом от такового на соседних, не затронутых антропогенной деятельностью.

Видовой состав млекопитающих *(Mammalia)* территории приведен в таблице ниже.

Таблица 3.8-1 Видовой состав млекопитающих (Mammalia) на территории проекта

Виды	Относительная численность	Примечание
Насекомоядные – *Eulipotyphla (Insectivora)*		
1. Ушастый еж – *Hemiechinus auritus*	Обычный	-
2. Белозубка малая - *Crocidura suaveolens*	Обычный	
Хищные - *Carnivora*		
3. Корсак - *Vulpes corsac*	Обычный	Объект охоты
4. Обыкновенная лисица - *Vulpes vulpes*	Обычный	Объект охоты
5. Енотовидная собака - *Nyctereutes procyonoides*	Редкий	Объект охоты
6. Степной хорь - *Mustela eversmanni*	Малочисленный	Объект охоты
7. Барсук - *Meles meles*	Малочисленный	Объект охоты
Грызуны - *Rodentia*		
8. Желтый суслик - *Spermophilus fulvus*	Обычный	Объект охоты
9. Малый суслик - Spermophilus pygmaeus	Обычный	Носитель чумы
10.Большой тушканчик - *Allactaga major*	Обычный	-
11. Малый тушканчик - *Allactaga elater*	Обычный	-
12. Емуранчик - *Stylodipus telum*	Малочисленный	
13.Тарбаганчик (земляной зайчик) - *Pygerethmus pumilio*	Малочисленный	-
14. Большая песчанка - *Rhombomys opimus*	Обычный	Носитель чумы
15.Краснохвостая песчанка - *Meriones libycus*	Обычный	Носитель чумы
16. Песчанка тамарисковая - *Meriones tamariscinus*	Малочисленный	
17. Обыкновенная слепушонка - *Ellobius talpinus*	Обычный	-
18. Хомячок серый - *Cricetulus migratorius*	Малочисленный	
19. Ондатра - Ondatra zibethicus	Малочисленный	
20. Общественная полевка - *Microtus socialis*	Малочисленный	-
21. Домовая мышь - *Mus musculus*	Малочисленный	-
Зайцеобразные - *Lagomorpha*		
22. Заяц-русак - *Lepus europaeus*	Обычный	Объект охоты

Колебания средней численности фоновых видов млекопитающих в весенний период 2019, 2021-2025 гг представлены в таблице 3.8-2.

Таблица 3.8-2 Колебания средней численности фоновых видов млекопитающих. Весенний период 2019, 2021-2025 гг.

Объекты	Годы	Средняя численность, экз./га			Количество фоновых видов
		Большая песчанка (*Rhombomys opimus*)	Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*)	Обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*)	
Фоновые (исходные) точки	2019	0	1,1	0,6	2
	2021	0,4	2,7	3,3	3
	2022	6,7	4,1	3,6	3
	2023	8,1	5,7	3,9	3
	2024	9,2	5,9	3,3	3
	2025	11,0	8,3	4,5	3
Промысловые трубопроводы (ПТ/ПК)	2019	0	0,05	0,05	2
	2021	0,2	4,3	1,7	3
	2022	2,8	4	4,1	3
	2023	5,1	6,4	2	3
	2024	5,3	6,4	0,8	3
	2025	6,1	10,4	1,4	3
Станция «Болашак»	2019	2,2	6	3,5	3
	2021	6	0,4	7,8	3
	2022	5,3	0	11,6	2
	2023	11,1	0,7	8,5	3
	2024	12,4	2	7,1	3
	2025	16,6	4,5	7,1	3
	2019	0	0	0	0
	2021	0,2	0,6	0,9	3

Объекты	Годы	Средняя численность, экз./га			Количество фоновых видов
		Большая песчанка (*Rhombomys opimus*)	Краснохвостая песчанка (*Meriones libycus*)	Обыкновенная слепушонка (*Ellobius talpinus*)	
Трубопровод экспорта нефти (ТЭН)	2022	0	2,5	0	1
	2023	1,6	1,5	0	2
	2024	0,5	0,3	0	2
	2025	0,3	0,2	0	2
Трубопровод экспорта газа (ТЭГ)	2019	0	0,6	0	1
	2021	0,5	0,9	1,1	3
	2022	3,1	1,5	5,9	3
	2023	6	3,8	4,5	3
	2024	8	4	4,5	3
	2025	8,8	5,2	3,9	3
УКПНиГ "Болашак"	2019	0,5	0,4	0,6	3
	2021	0,5	0,5	0,8	3
	2022	2,9	2	6,1	3
	2023	8,1	2,8	7,9	3
	2024	10,2	2,7	7,8	3
	2025	12,2	5,7	7,8	3
Пруды-испарители (ПН/ПИ)	2019	0,2	0,1	1,4	3
	2021	1	0,3	0,5	3
	2022	3,5	2	4,3	3
	2023	8,1	3,4	5,7	3
	2024	12,5	3,4	6,6	3
	2025	12,7	5,0	6,4	3
СЗЗ УКПНиГ «Болашак»	2019	0	0	0	0
	2021	0,2	2,2	1,1	3
	2022	6,2	4	10,5	3
	2023	12,4	6,5	11,9	3
	2024	12,9	6,8	10,5	3
	2025	15,1	9,0	8,2	3

Опасными для человека млекопитающими являются в первую очередь фоновые виды грызунов, а также хищники.

Территория Северо-восточного Прикаспия входит в зону стабильной природноочаговой эпизоотии опасных для человека и животных инфекционных заболеваний. Обитающие здесь грызуны, особенно песчанки, являются носителями переносчиков, а, следовательно, распространителями этих болезней.

Переносчиками бешенства могут быть лисы, корсаки и бродячие собаки. Опасность укуса человека больными животными сохраняется круглый год.

3.8.4. Птицы

В прибрежной зоне Северо-восточной части Каспия известно пребывание более 292 видов птиц, из них 110 видов гнездится, 76 видов зимующих и 105 видов встречается только на пролете. Среди них редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу РК. Качественный и количественный состав птиц в разные сезоны года подвержен существенным изменениям. Наиболее высокая численность птиц в прибрежных местах обитания отмечена в период сезонных миграций.

За период наблюдений на территории расположения наземных объектов зарегистрировано порядка 91 вида птиц, принадлежащих 14 отрядам и 30 семействам. Качественный и количественный составы птиц в разные сезоны года подвержен изменениям, в период миграций птиц - значительно повышаются. Большая часть зарегистрированных видов (62) являются пролетными мигрантами, останавливаясь лишь для отдыха и питания, а 37 видов гнездятся на исследуемой территории.

Среди видов, встречающихся в основном в период сезонных миграций, отмечались скворцы, луни, врановые, славковые, дроздовые и другие.

Результаты наблюдений за орнитофауной в период с 2017 по 2019 годы показали, что для большинства видов птиц, обитающих в зоне объектов NCOC N.V., характерна сезонная и многолетняя изменчивость численности.

Для подавляющего числа мигрантов места обитания (солончаковая пустыня на большей части исследуемой территории) являются непригодными, и большинство птиц предпочитают пролетать их транзитом. Видовое разнообразие и численность (за исключением отдельных стай мигрантов), как правило, невысокие.

Среди гнездящихся в наземных местах обитания встречаются представители следующих отрядов орнитофауны:

Гусеобразные - *Anseriformes*	Курообразные - *Galliformes*
Соколообразные - *Falconiformes*	Ржанкообразные - *Charadriiformes*
Журавлеобразные - *Gruiformes*	Кукушкообразные - *Cuculiformes*
Голубеобразные - *Columbiformes*	Козодоеобразные - *Caprimulgiformes*
Совообразные - *Strigiformes*	Ракшеобразные - *Coraciiformes*
Стрижеобразные - *Apodiformes*	Воробьинообразные - *Passeriformes*
Дятлообразные - *Piciformes*	

Видовой состав птиц и плотность их размещения в сходных биотопах существенно не различаются.

По данным мониторинга, доминирующей группой птиц являются жаворонки (5 видов), что является весьма характерным явлением для пустынной зоны. Как и в предыдущие годы исследований, наиболее многочисленными и распространенными оказались степной *(Melanocorypha calandra)* и серый *(Calandrella rufescens)* жаворонки. Суммарная доля жаворонков стабильно составляла 50-60% встреченных птиц.

Фоновыми видами данной территории являются: малый *(Calandrella cinerea)* и серый жаворонки *(Calandrella rufescens)*, степной жаворонок *(Melanocorypha calandra)*, каменка-плясунья *(Oenanthe isabellina)*, обыкновенная каменка *(Oenanthe oenanthe)*.

Среди гнездящихся в наземных местах обитания встречается не менее 18 видов. Среди них: 2 вида соколообразных (курганник и обыкновенная пустельга); возможно 1 вид журавлеобразных (джек); 1 вид гусеобразных (пеганка); 1 вид сов (филин); 1 вид козодоеобразных (обыкновенный козодой); 1 вид ракшеобразных (зеленая щурки); 11 видов воробьинообразных (наиболее многочисленны жаворонки и каменки).

Дневные хищные птицы в небольшом количестве были представлены курганником, луням, довольно часто встречается обыкновенная пустельга. Из ночных хищных птиц зарегистрировано обитание филина.

Из хищных птиц встречается не менее 15 видов, из которых курганник *(Buteo rufinus)*, обыкновенная пустельга *(Falco tinnunculus)*, степной орёл *(Aquila nepalensis)*, филин *(Bubo bubo)* и домовый сыч *(Athene noctua)* – гнездящиеся виды.

Из птиц, занесенных в Красную книгу РК, встречено 7 видов – орлан-белохвост *(Haliaeetus albicilla)*, змееяд *(Circaetus gallicus)*, стрепет *(Tetrax tetrax)*, степной орел *(Aquila nipalensis)*, каравайка *(Plegadis falcinellus)*, дрофа красотка *(Chlamydotis macqueenii)* и чернобрюхий рябок *(Pterocles orientalis)*.

Из редких видов птиц, внесенных в Красную книгу Казахстана, связанных с пустынными и степными ландшафтами на кочевках и в период миграций, встречаются дрофа *(Otis tarda)*, могильник *(Aquila heliaca)*, змееяд *(Circaetus gallicus)* (возможно гнездование), беркут *(Aquila chrysaetos)*, балобан *(Falco cherrug)*. На гнездовании встречаются: журавль-красавка *(Anthropoides virgo)*; джек или дрофа-красотка *(Chlamydotis undulata)*, стрепет *(Otis tetrax)*, чернобрюхий рябок *(Pterocles orientalis)*, саджа *(Syrrhaptes paradoxus)*, степной орел *(Aquila nipalensis)*, филин *(Bubo bubo)*.

Среди редких птиц, занесенных в Красную книгу РК, большинство видов на рассматриваемой территории встречается лишь в период сезонных миграций.

Промысловые птицы представлены водоплавающей и степной дичью (серая куропатка *(Perdix perdix)* и перепел *(Coturnix coturnix)*). К водоплавающей дичи относятся – речные, нырковые и земляные виды уток и лысуха *(Fulica atra)*.

В период проведения исследований 2011-2015 годов на рассматриваемой территории зарегистрирован 21 вид, относящийся к представителям водно-болотного комплекса. Околоводные птицы встречались, в основном, в период миграций, немногочисленными стайками или единичными экземплярами.

В период 2017-23 гг. было зарегистрировано 26 видов, относящийся к представителям водно-болотного комплекса. Околоводные птицы встречались в основном в период миграций, немногочисленными стайками или единичными экземплярами, за исключением пеганки, зуйков и береговой ласточки.

В литоральной зоне, расположенной южнее рассматриваемой территории и прилегающей к Каспийскому морю, широко представлены эколого-систематические группы водоплавающих и околоводных птиц, среди которых многочисленны группы речных и нырковых уток, лысуха, кулики и рыбоядные - кудрявый и розовый пеликаны, большой и малый бакланы, поганки, чайки и крачки. Всего вдоль береговой линии гнездится не менее 40 видов птиц.

В группе птиц водно-болотного комплекса на северо-восточном побережье Каспия широко представлены редкие и исчезающие виды, занесенные в Красную книгу РК (среди которых колпица *(Platalea leucorodia)*, каравайка *(Plegadis falcinellus)*, лебедь-кликун *(Cygnus cygnus)*, кречетка *(Chettusia gregaria)*, фламинго *(Phoenicopterus roseus)*, желтая цапля *(Ardeola ralloides)*, розовый пеликан *(Pelecanus onochrotalus)*, кудрявый пеликан *(Pelecanusm crispus)*, малая белая цапля *(Egretta garzetta)*, желтая цапля *(Ardeola ralloides)*, серый журавль *(Grus grus)*, султанка *(Porphyrio porphyrio)*, черноголовый хохотун *(Larus ichthyaetus)*, савка *(Oxyura leucocephala)*.

Как известно, вдоль северного побережья Каспия проходит магистральный путь весенне-осенних миграций птиц, преимущественно водно-болотного комплекса, территориально он совпадает с литоральной зоной. И хотя сезонные миграции идут довольно широким фронтом, на территории производственных объектов УКПНГ, как показывают мониторинговые весенне-осенние наблюдения за орнитофауной, доля водоплавающих и околоводных птиц по результатам учетов крайне незначительная – основной пролет проходит южнее. Рассматриваемая территория расположена также между двумя северными ответвлениями путей миграции, от основного направления пролета, приуроченных к долинам рек Урал и Эмба.

Весенняя миграция птиц в северо-восточном Прикаспии начинается в конце февраля – начале марта и заканчивается в конце мая. В зависимости от условий зимы период пролета основной массы водоплавающих и околоводных мигрантов проходится на середину – конец марта. Весенняя миграция проходит с нарастанием по численности от марта к апрелю. Осенняя миграция птиц начинается с середины августа и заканчивается в конце ноября месяца.

В период осенней миграции, когда птицы не привязаны к своим гнездовым территориям, распределение их по территории носит случайный характер. Для подавляющего числа мигрантов места обитания (солончаковая пустыня на большей части мониторинговых станций) на большей части исследуемой территории являются непригодными, и большинство птиц предпочитают пролетать их транзитом. Видовое разнообразие и численность (за исключением отдельных стай мигрантов), как правило, невысокие.

В целом, интенсивность пролета околоводных птиц над пустынными ландшафтами рассматриваемой территории на порядок меньше, чем над литоралью, распложённой южнее.

Результаты наблюдений за орнитофауной в зоне влияния производственных площадок объектов NCOC N.V. в 2022-23 гг. сводятся к следующему.

Весной 2022 г. за время проведения экологических исследований с 11 по 30 мая 2022 г. было зарегистрировано 76 видов птиц, в том числе на мониторинговых площадках – 66 видов. Транзитными мигрантами являются 33 вида, которые останавливаются лишь для отдыха и

питания, а 43 вида гнездятся на исследуемой территории. Кроме птиц, зарегистрированных на мониторинговых площадках, при переездах на автомашине по территории СЗЗ УКПНГ, отмечено еще 10 видов, которые обитают на данной территории, но при исследованиях на станциях не наблюдались.

На мониторинговых площадках (EOP) зарегистрировано 878 особей, 66 видов, относящихся к 15 систематическим отрядам.

Максимальное количество видов и особей птиц фиксировалось на фоновых станциях – 30 и 218 соответственно. Наиболее многочисленными в учетах были жаворонки: серый (186 особей) и степной (89 особей), субдоминировали им грач (72 особи) и белокрылая крачка (68 особей), другие виды в количественном отношении были представлены значительно меньше, нередко 1-3 особями.

Из птиц, занесенных в Красную книгу РК, на станциях в районе расположения наземных производственных объектов NCOC N.V. встречено 3 вида – каравайка (*Plegadis falcinellus*), степной орел (*Aquila nipalensis*) и дрофа-красотка (*Chlamydotis macqueenii*).

Осенью 2022 г. за время проведения экологических исследований с 20 сентября по 15 октября 2022 г. всего было зарегистрировано 58 видов птиц (из 12 отрядов), в том числе на мониторинговых площадках (EOP) – 49 видов. Из отмеченных птиц транзитными мигрантами являются 30 видов, которые останавливаются лишь для отдыха и питания, а 28 видов гнездятся на исследуемой территории. Кроме птиц, зарегистрированных на мониторинговых площадках, при переездах на автомашине по территории СЗЗ УКПНГ, отмечено еще 9 видов, которые обитают на данной территории, но при исследованиях на станциях не наблюдались.

На мониторинговых площадках зарегистрировано 1806 особей, 49 видов, относящихся к 11 систематическим отрядам.

Максимальное количество видов и особей птиц фиксировалось на площадке УКПНГ – 18 и 549 соответственно. Наиболее многочисленными в учетах были жаворонки: серый (403 особи), степной (493 особи) и полевой (141 особь), субдоминировали им грач (360 особей), численность других видов была несравненно меньше.

Из птиц, занесенных в Красную книгу РК, на станциях в районе расположения наземных производственных объектов NCOC N.V. встречено 5 видов – орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), змееяд (*Circaetus gallicus*), степной орел (*Aquila nipalensis*), дрофа красотка (*Chlamydotis macqueenii*) и чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*).

Весной 2023 г. при проведении экологических исследований с 01 по 31 мая 2023 г. на мониторинговых площадках и прилегающих территориях было зарегистрировано 75 видов птиц, относящихся к 13 систематическим отрядам. Из них 35 видов являются транзитными мигрантами, делающие на рассматриваемой территории временные остановки для кормежки и отдыха, и 40 видов – гнездящимися на исследуемой территории.

Кроме 70 видов, зарегистрированных на станциях, при переездах на автомашине по территории расположения наземных объектов NCOC N.V. в Атырауской области, отмечено еще 5, которые обитают на рассматриваемой территории, но при исследованиях на станциях не наблюдались.

На мониторинговых площадках (EOP/CMP) зарегистрировано 1854 особей, 70 видов, относящихся к 12 систематическим отрядам. Видовое и численное распределение птиц, отмеченных на площадках EOP, характеризующих состояние фауны в районе расположения производственных объектов NCOC N.V.

Максимальное количество видов (28 и 29) было учтено на мониторинговых площадках экспортных нефте- и газо- трубопроводов соответственно, максимальное количество птиц фиксировалось на площадке прудов-накопителей – 447 особей.

Наиболее многочисленными в учетах были жаворонки: серый (406 особей), степной (129 особей), субдоминировали им круглоносый плавунчик и кроншнеп (по 150 особей), численность других видов была несравненно меньше.

Из птиц, занесенных в Красную книгу РК, на станциях в районе расположения наземных производственных объектов NCOC N.V. встречено 4 вида – каравайка (*Plegadis falcinellus*),

степной орел (*Aquila nipalensis*), чернобрюхий рябок (*Pterocles orientalis*) и Саджа (*Syrrhaptes paradoxus*).

Осенью 2023 г. в период с 20 сентября по 14 октября 2023 г. в Атырауской области было зарегистрировано 56 видов птиц, относящихся к 10 систематическим отрядам. Из них 26 видов являются транзитными мигрантами, делающими здесь временные остановки для отдыха и кормежки, и 30 видов – гнездящиеся на исследуемой территории.

Кроме 48 видов, зарегистрированных на станциях мониторинга, при переездах на автомашине по территории расположения наземных объектов NCOC N.V.. в Атырауской области, отмечено еще 8, которые обитают на рассматриваемой территории, но при исследованиях на станциях не наблюдались.

На мониторинговых площадках (EOP/CMP) зарегистрировано 1939 особей, 48 видов, относящихся к 10 систематическим отрядам. Видовое и численное распределение птиц, отмеченных на площадках EOP/CMP, характеризующих состояние фауны в районе расположения производственных объектов NCOC N.V.

Максимальное видовое разнообразие, как и весной, наблюдалось на станциях экспортных трубопроводов – до 24 видов, максимальное количество птиц – на фоновых станциях – 564 особи. Как обычно, наиболее многочисленными в учетах были жаворонки: серый (456 особей) и степной (900 особей), субдоминировали им грач (68 особей) и зяблик (90 особей).

Из птиц, занесенных в Красную книгу РК, на станциях в районе расположения наземных производственных объектов NCOC N.V. встречен 1 вид – Степной орел (*Aquila nipalensis*). Кроме того, во время переездов на автомашине, вне мониторинговых площадок, наблюдался сокол Балобан (*Falco cherrug*).

В целом, за период 2006-2019 и 2021-2025 (I-полугодие) гг. жизненное состояние всех классов и отрядов животных, являющихся фоновыми для пустынных условий, оценивалось как стабильное, не выходящее за пределы естественных флуктуаций.

Основные показатели наблюдений за птицами в 2022-2025 (I-полугодие) гг. представлены в таблице ниже.

Сезон	2022 г.			2023 г.			2024 г.			2025 г.		
	Кол-во отрядов	Кол-во видов	Кол-во особей	Кол-во отрядов	Кол-во отрядов	Кол-во отрядов	Кол-во отрядов	Кол-во видов	Кол-во особей	Кол-во отрядов	Кол-во видов	Кол-во особей
Весна	15	66	878	13	75	1854	13	69	1333	11	65	2727
Осень	12	58	1806	10	48	1939	9	51	3615	–	–	–

3.8.5. Пути миграций

Через Северный Каспий пролегает один из наиболее крупных в Евразии Сибирско-Черноморско-Средиземноморский пролетный путь. Ежегодно мигрирует до 3 млн. особей уток, до 500 тыс. гусей, до 100 тыс. лебедей - шипунов до 35 тыс. фламинго и до 10 млн. особей куликов. В отдельные годы на казахстанской части Каспийского моря зимует до 20 тыс. лебедей и до 100 тыс. уток [27, 28 и др.].

Весенняя миграция птиц в северо-восточном Прикаспии начинается в конце февраля - начале марта и заканчивается в конце мая. В зависимости от условий зимы период пролета основной массы водоплавающих и околоводных мигрантов проходится на середину - конец марта. Весенняя миграция проходит с нарастанием по численности от марта к апрелю. Осенняя миграция птиц начинается с середины августа и заканчивается в конце ноября.

Основные направления и территории весенних и осенних миграций птиц показаны на карта-схемах рисунок 3.8.5 и 3.8.6.

Массовых миграций млекопитающих в Северо-восточном Прикаспии в настоящее время не наблюдается. В рассматриваемом районе проходит путь сезонных (осенне-зимних и весенне-летних) миграций сайгака. Наиболее продолжительные кочевки сайга совершает весной и осенью. Устюртская группировка начинает массовую миграцию к местам окота и летовок в

конце марта, начале апреля. Зимние миграции происходят в направлении с севера на юг, к побережью Каспия. В мягкие зимы сайга остаётся в песках. Весенние миграции происходят в направлении на север из песков и полупустынь в степи. Южная граница миграций определяется климатическими условиями. Постоянные миграционные пути с юга на север и в обратную сторону устюртской популяции сайги проходили, преимущественно, по кромке Прикаспийских Каракумов, граничащей с солончаковой пустыней.

Сезонные и суточные перекочёвки совершают представителей хищных псовых (волк, лисица, корсак) - в зимнее время миграции направлены в сторону моря.

Рисунок 3.8.5 Карта-схема весенней миграции птиц в северной и восточной части прикаспийского региона

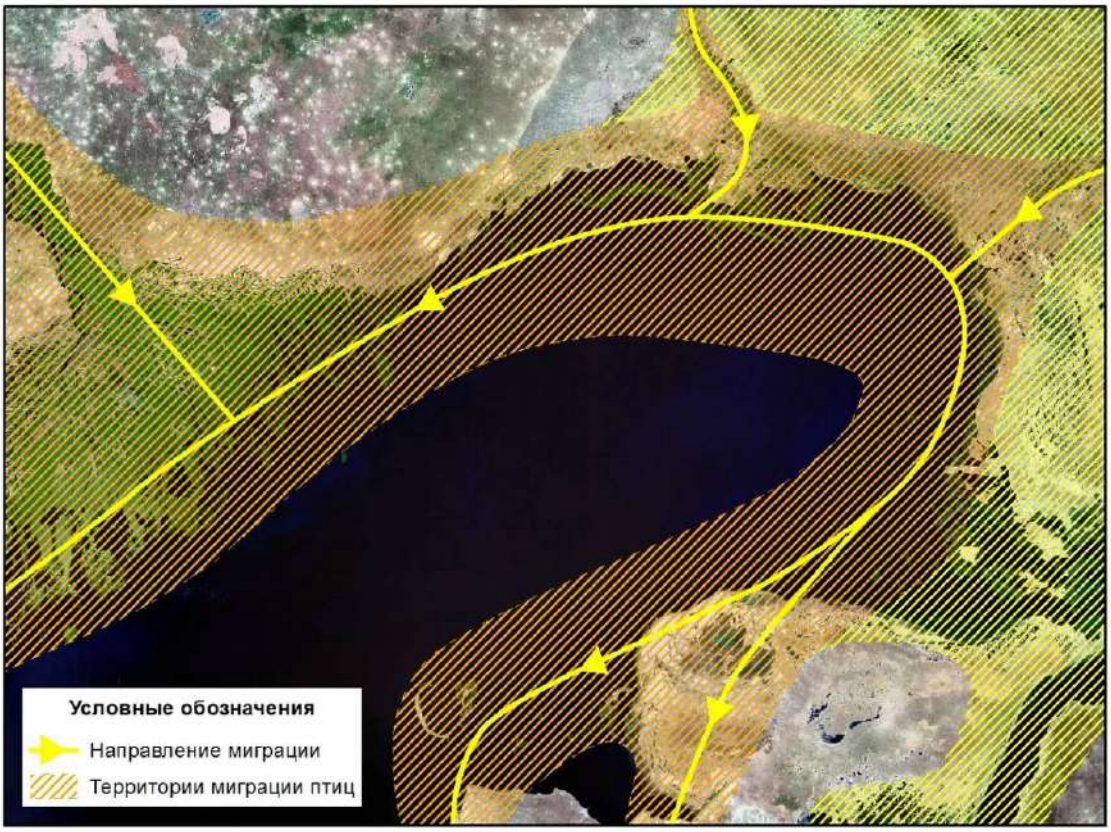


Рисунок 3.8.6 Карта-схема осенней миграции птиц в северной и восточной части прикаспийского региона

Выводы

В целом, за период наблюдений 2006-2019 и 2021-2025 (I-полугодие) гг. жизненное состояние всех классов и отрядов животных, являющихся фоновыми для пустынных условий, оценивалось как стабильное, не выходящее за пределы естественных флуктуаций.

3.9. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

Данный раздел выполнен на основе материалов официальной статистики, опубликованных Агентством по статистике РК, на анализе данных Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Атырауской области.

Материалы по численности населения, состоянию здоровья населения, системе здравоохранения в рассматриваемых районах были выполнены на основе данных, предоставленных Департаментом Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства Здравоохранения Республики Казахстан по Атырауской области.

Социально-экономическая структура Атырауской области формируется в довольно жестких природно-климатических условиях, обусловленных пустынным климатом, дефицитом плодородных земельных ресурсов и источников пресной воды. Эти факторы оказывают влияние на специфику развития социальной сферы, характер расселения и занятости населения. Атырауская область расположена на Прикаспийской низменности, к северу и востоку от Каспийского моря между низовьями Волги на северо-западе и плато Устюрт на юго-востоке. Территория Атырауской области составляет 118 631 км^2. Область представлена 2 городами, 153 селами в составе 7 районов, управляемыми 71 представительством сельской администрации.

Крупнейшими предприятиями Атырауской области являются:

1. ТОО «Тенгизшевройл»;

2. АО «Эмбамунайгаз»;
3. Атырауский нефтеперерабатывающий завод;
4. NCOC N.V. (North Caspian Operating Company N.V.).

Объекты Наземного комплекса месторождения Кашаган, на которых планируются работы по модернизации оборудования (УКПНиГ) располагается на территории Макатского района. Территория района равна 4,9 тыс. кв. км. Макатский район (на 1 января 2021 г.) включает 5 поселковых/сельских администраций, 5 населенных пунктов, включая административный центр, город – Макат.

3.9.1. Численность населения и демографическая ситуация

Атырауская область относится к категории слабозаселенных. Средняя плотность населения в Атырауской области является одной из самых низких в Республике – 5,3 человека на 1 км^2 территории. Высокая плотность населения регистрируется лишь в районах, где хозяйство основано на рыбном промысле, в районах нефтегазоразработок и в областном центре – городе Атырау.

Макатский район расположен к северо-западу от г. Атырау. Территория района равна 4,9 тыс. кв. км. Средняя плотность населения составляет 6,2 человека на 1 кв. км. Административным центром района является п. Макат.

Численность населения Атырауской области на 1 сентября 2025 года составила 713933 тыс. человек, в том числе 392,109 тыс. человек (55 %) – городских, 321,824 тыс. человек (45 %) – сельских жителей.

Численность Макатской области на 1 сентября 2025 г. составила 29159 человек.

Динамика, обусловлена увеличением числа родившихся и снижением смертности населения (таблица 3.9-1).

Таблица 3.9-1 Демографические показатели Атырауской области и Макатского района с начала 2025 года по сентябрь 2025 года, человек

Население	Численность на 1 января 2025г.	Общий прирост населения	В том числе		Численность на 1 сентября 2025г.
			Естественный прирост	Сальдо миграции	
Все население					
Атырауская область	710781	3152	6788	-3636	713933
Атырауская г.а.	422600	5680	4177	1503	428280
Макатский район	29448	-289	292	-581	29159
Городское население					
Атырауская область	390932	1177	3702	-2525	392109
Атырау г.а.	326082	1517	2963	-1446	327599
Макатский район	-	-	-	-	-
Сельское население					
Атырауская область	319849	1975	3086	-1111	321824
Атырау г.а.	96518	4163	1214	2949	100681
Макатский район	29448	-289	292	-581	29159

За январь-июнь 2025г. по области число родившихся составило 6715 человек, число умерших-1675 человек (таблица 3.9-2).

Таблица 3.9-2 Сведения о естественном движении населения за январь-июнь 2025 г, человек

Население	Естественный прирост	Родившиеся	Умершие	Число браков	Число разводов
Все население					
Атырауская область	5040	6715	1675	1711	648
Атырауская г.а.	3071	3991	920	1163	454
Макатский район	226	292	66	46	12
Городское население					
Атырауская область	2728	3616	888	1061	432

Население	Естественный прирост	Родившиеся	Умершие	Число браков	Число разводов
Атырауская г.а.	2171	2917	746	914	379
Макатский район	-	-	-	-	-
Сельское население					
Атырауская область	2312	3099	787	650	216
Атырауская г.а.	900	1074	174	249	75
Макатский район	226	292	66	46	12

Социальная сфера

Доходы и уровень жизни населения

Среднемесячная номинальная заработная Макатского района составила 545407 тенге. Индекс реальной заработной платы работников по Макатскому району – 100,4% (в процентах к соответствующему периоду прошлого года).

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2025г. составили 323307 тенге, что на 0,4% ниже, чем в I квартале 2024г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились на 8,9%.

Высокий уровень заработной платы в Атырауской области связан с высокими зарплатами работников нефтегазодобывающего сектора. Уровень оплаты труда в сельских населенных пунктах, а также в районах, не связанных с работой в нефтяной промышленности, остается низким.

Рынок труда

В Макатском районе количество безработных было около 800 человек, а уровень безработицы – 4,9%.

Более половины безработных в области – это молодежь, женщины и граждане, длительное время неработающие. В основном, безработные имеют профессии водителей, слесарей, монтажников, поваров, продавцов. Также представлены лица, не имеющие никакой квалификации, в основном, со средним образованием. В силу недостаточности профессиональных и квалификационных навыков им трудно найти работу на производстве.

Здравоохранение и состояние здоровья населения

Органами здравоохранения ведется постоянный учет заболеваемости населения, что позволяет сравнивать состояние здоровья населения различных контингентов или определять изменения в здоровье населения в динамике. Уровень заболеваемости является показателем состояния здоровья населения, а также отражает доступность и качество медицинского обслуживания.

Доля расходов на здравоохранение от общих затрат бюджетов Атырауской области на 2023 г. составила 2,21 %. Расходы на здравоохранение в расчете на 1 жителя в 2023 г. по Атырауской области составили 16,1 тыс. тенге, из них по текущим расходам – 5,9 тыс. тенге, по капзатратам – 10,2 тыс. тенге. Выделение средств ГОБМП и ОСМС по Атырауской области на 2023г составило 65 млрд. тенге. Совокупный госбюджет на здравоохранение в целом для Атырауской области, включая средства ГОМБМП, ОСМС, областного бюджета и ЦТ РБ, составил 76,2 млрд. тенге.

В результате анализа общей заболеваемости среди населения Атырауской области ведущими классами болезней являются болезни органов дыхания, осложнения беременности и послеродового периода, болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения с вовлечением иммунного механизма, болезни органов пищеварения, травмы и отравления, болезни системы кровообращения, и болезни мочеполовой системы.

Число зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний по Атырауской области приведено в таблице 3.9-3.

Таблица 3.9-3 Количество зарегистрированных случаев наиболее распространенных заболеваний (случаев на 100000 населения)

Наименование заболевания	Январь-декабрь 2023 г.
Группа ОКИ	54,25
Бруцеллез	1,43
Вирусный гепатит	4,29
паротит эпидемический	0,14
COVID-19	56,83
Вирус не идентифицирован	12,88
Грипп	23,19
Менингококковая инфекция	0,14
Туберкулез органов дыхания	42,09
Сифилис	4,44
Чесотка	2,58
Педикулез	10,16
Корь	262,35
Острые инфекции верхних дыхательных путей	25 447,96

Медико-экологическая ситуация складывается из множества факторов, оказывающих непосредственное влияние на здоровье и жизнедеятельность населения. Помимо природных факторов, уровень заболеваемости населения напрямую связан с социальными условиями, в том числе и уровнем медицинского обслуживания.

По состоянию на начало 2024 г. количество больниц по области составило 28 ед., в г. Атырау –18 ед., в Макатском районе – 1 ед. Количество больничных коек по области составляло 2727 ед., в г. Атырау – 2134 ед., в Макатском районе – 75 ед.

К январю 2024 году завершено строительство **12 объектов здравоохранения, за счет местного бюджета куплено 540 автомобилей для медицинских организаций. При спонсорской поддержке недропользователей также приобретено 6 машин скорой помощи.**

Медицинская помощь населению Макатского района оказывается Макатской Центральной районной больницей, Макатской районной поликлиникой (построено новое здание с новым оснащением), Доссорской районной больницей, Доссорской поликлиникой, Районной туберкулезной больницей. В других населенных пунктах медицинская помощь осуществляется через медицинские пункты.

В Макатском районе число посещений к врачам, включая профилактических и по поводу скрининговых осмотров, в расчете на одного человека в год значительно ниже (4,3 посещения на 1 жителя в год), чем по Атырауской области (50,2 посещения на 1 жителя в год). В п. Макат число посещений в год составило 4,4 и в п. Доссор – 5,2.

Обеспеченность населения Макатского района койками в расчете на 10000 человек значительно меньше областного показателя (в 1,7 раза). В п. Макат обеспеченность койками составляет 39,7 на 10000 населения, что несколько ниже республиканских показателей и областных, но выше районных. Обеспеченность койками в п. Доссор (24,8 на 10000 населения) ниже районного, областного и республиканского показателей.

Обеспеченность населения врачами по Макатскому району составила 10,7 врача на 10000 населения, что несколько выше областного сельского показателя (10,0 на 10000 населения). В п. Макат обеспеченность врачами выше (13,2 врача на 10000 населения), чем по области и по району. В п. Доссор (9,1) она значительно ниже районных и областных показателей. В 2023 г. за счет мер привлечения медицинских кадров (разовые подъемные пособия, льготная ипотека, гранты на обучение) в регион привлечено 103 врача (в 2 раза больше, чем в 2022г).

Образование

Количество дошкольных учреждений в Атырауской области, включая миницентры, в 2024 г. составляло 334. Их посещало 34,7 тысяч детей. Количество школ в области – 229, рассчитанных на 149,4 тыс. мест. Другие образовательные учреждения представлены

колледжами и вузами, число которых составило 26 и 3 единицы соответственно, в которых обучалось 20,4 тыс. студентов и 10,6 тыс. студентов соответственно.

В период январь-ноябрь 2024 г. общее количество студентов составило всего 10437 чел.: из них 8034 человек с казахским языком обучения, 2390 человек с русским языком обучения.

В Макатском районе количество дошкольных детских учреждений по состоянию на 2023 г. было 17, рассчитанных на 1,7 тыс. детей. Количество школ – 9, в которых обучались 6,1 тыс. человек. В районе имеется 1 колледж, в котором обучается 0,3 тысячи студентов.

Получено положительное заключение экспертизы на строительство пристройки на 250 мест к начальной школе №2 в поселке Макат при спонсорской поддержке компании «NCOC». Ожидается, что строительство начнется в 2025г.

3.9.2. Производственно-экономическая деятельность

Экономический потенциал

В Атырауской области ведущее место в экономике занимает промышленность, на долю которой приходится более 80% от совокупного общественного продукта. Приоритетными направлениями развития экономики области являются топливно-энергетическая, обрабатывающая, рыбная отрасли, производство строительных материалов. В структуре промышленного производства самый высокий удельный вес занимает добыча сырой нефти и попутного газа, перегонка нефти, производство и распределение электроэнергии.

Количество промышленных предприятий в области составляет около 630. Крупнейшими компаниями в нефтегазовом секторе области являются ТОО «Тенгизшевройл» и компания NCOC N.V.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 7485078,7 млн. тенге. По сравнению с январем-июнем 2024г. реальный ВРП составил 105,8%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 58,6%, услуг – 30,1%.

Индекс потребительских цен в декабре 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. составил 108,1%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 10,7%, непродовольственные товары – на 9,3%, продовольственные товары – на 5,9%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в декабре 2024г. по сравнению с декабрем 2023г. повысились на 2,7%.

Объем розничной торговли в январе-декабре 2024г. составил 543527,2 млн. тенге, или на 9% больше соответствующего периода 2023г.

Объем оптовой торговли в январе-декабре 2024г. составил 6620932,7 млн. тенге, или 87,5% к соответствующему периоду 2023г.

По предварительным данным в январе-ноябре 2024г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 301,5 млн. долларов США и по сравнению с январем-ноябрем 2023г. уменьшилась на 9,3%, в том числе экспорт – 71,6млн. долларов США (на 0,6% больше), импорт – 229,9 млн. долларов США (на 12% меньше).

Промышленность

Основное промышленное производство области базируется в городе Атырау, а также в Жылыойском и Макатском районах, где сосредоточены крупнейшие нефтяные предприятия, нефте- и газоперерабатывающие заводы, предприятия машиностроения, пищевой, рыбной промышленности, а также ремонтно-механические и судоремонтные предприятия.

Объем промышленного производства в январе-сентябре 2025г. составил 10849982 млн. тенге в действующих ценах, или 117,6% к январю-сентябрю 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 19,2%, в обрабатывающей промышленности на 2,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром,

горячей водой и кондиционированным воздухом на 27,2%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 31,9%.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 января 2025г. составило 14524 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,7%, из них 14127 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11372 единицы, среди которых 10975 единиц – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12469 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 1%.

По Макатскому району за 1 половину 2024 г. объем промышленного производства составил 25331374 тыс. тенге.

Сельское хозяйство

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июне 2025г. составил 39033,7 млн.тенге, или 110,5% к январю-июню 2024г.

Строительство

В январе-декабре 2023 г. было закончено строительство 3160 новых зданий, из них 3010 жилого и 150 нежилого назначения.

Введены в эксплуатацию следующие объекты социально-культурного назначения:

1. Общеобразовательных школ – 5;
2. Дошкольных организаций – 9;
3. Амбулаторно-поликлинических организаций – 7.

Объем строительных работ (услуг) в январе-ноябре 2024 г. составил 679971 млн тенге, или 60,8% к январю-ноябрю 2023 года.

В январе-ноябре 2024 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 0,5% и составила 629 тыс. кв. м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов составила – 100% (438,4 тыс. кв. м).

В поселке Макат возводится 60-квартирный трехэтажный дом. На конец 2024 г. работы завершены на 60 %.

Торговля

Индекс потребительских цен в ноябре 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. составил 107,2%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 10,5%, непродовольственные товары – на 7,8%, продовольственные товары – на 5,1%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в ноябре 2024 г. по сравнению с декабрем 2023 г. понизились на 0,8%.

Объем розничной торговли в январе-ноябре 2024 г. составил 489539,3 млн тенге, или на 8,6% больше соответствующего периода 2023 г.

Объем оптовой торговли в январе-ноябре 2024 г. составил 5738920,2 млн тенге, или 86,1% к соответствующему периоду 2023 г.

По предварительным данным в январе-октябре 2024 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 268,7 млн долларов США и по сравнению с январем-октябрем 2023 г. уменьшилась на 11,1%, в том числе экспорт – 60,4 млн долларов США (на 12% меньше), импорт – 208,3 млн долларов США (на 10,9% меньше).

Транспорт

Объем грузооборота в январе-сентябре 2025г. составил 50821,3 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 147,5% к январю-сентябрю 2024г.

Инвестиции

Объем инвестиций в основной капитал в январе-декабре 2024г. составил 2173102 млн.тенге, или 71,9% к 2023г. Объем инвестиций в основной капитал в январе-сентябре 2025г. составил 1065784 млн.тенге, или 71,6% к январю-сентябрю 2024г.

Таблица 3.9-4 Статистика инвестиций

Инвестиции в основной капитал по источникам финансирования			
	Январь-сентябрь 2024 г.		Справочно: в процентах к итогу
	тыс. тенге	в процентах к итогу	январь-май 2023 г.
Инвестиции в основной капитал	4 895 150 387	100,0	100,0
в том числе за счет средств:			
государственного бюджета	591 006 396	12,1	12,4
собственных средств	3 654 601 969	74,6	78,5
кредитов банков	189 698 709	3,9	2,1
из них:			
кредитов иностранных банков	43 962 165	0,9	0,0
других заемных	459 843 313	9,4	7,0
из них:			
заемных средств нерезидентов	118 811 151	2,4	2,2

Инвестиции в сельской местности в январе-сентябре 2024 г составили 893 737 069 тыс. тенге (65,9% в областном объеме инвестиций в основной капитал).

3.9.3. Существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В границах Атырауской области согласно Постановлению Правительства РК от 26.09.2017 г. №593 «Об утверждении перечня особо охраняемых природных территорий республиканского значения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.06.2018 г.) функционируют:

Новинский государственный природный заказник (зоологический) площадью 45,0 тыс. га, основан в 1967 году на одноименных островах и водной акватории для охраны водно-болотных угодий восточной части дельты Волги на границе Казахстана и России. В заказнике охраняются редкие виды растений: водяной орех, лотос орехоносный, дрема астраханская, кувшинка белая, а также представители животного мира: выхухоль, речной бобр, длинноиглый еж, ценные промысловые виды млекопитающих – кабан, ондатра и енотовидная собака, 27 видов птиц (розовый и кудрявый пеликаны, фламинго, лебедь-кликун, малая белая цапля, желтая цапля, колпица, белоглазая чернеть и др.). Кроме охраны проводится учет диких животных, сохранение мест обитания водоплавающих и околоводных птиц региона.

Государственный природный резерват «Акжайык» площадью 111,5 тыс. га создан 6 февраля 2009 года в дельте Урал и прилегающем побережье Каспийского моря. Территория включена в список водно-болотных угодий международного значения. В 2014 году резерват вошел во всемирную сеть биосферных резерватов ЮНЕСКО.

По данным последних исследований, список флоры включает 130 видов, относящихся к 90 родам, 33 семействам, что составляет примерно 54 % флоры казахстанской части Северного Прикаспия, насчитывающей около 250 видов. Здесь можно встретить редкие и занесённые в Красную книгу растения.

Растительность аквальных или водных экосистем подразделяется на 2 основных типа: погружено-водная, или фитобентос — сообщества с доминированием прикреплённых ко дну погруженных в толще воды крупных водорослей и высшие водных растений; воздушно-водная — сообщества с доминированием высших растений — гигрофитов в верхнем, надводном ярусе (тростник, рогоз и др.), в том числе плавающих на поверхности (кувшинки, водяной орех др.) и ярусом подводных (роголистник, уруть и др.).

Через территорию дельты реки Урал и прилегающее побережье Каспийского моря пролегает Сибирско-Восточно-Африканский миграционный маршрут перелетных птиц. Здесь

сосредоточено большое количество редких и эндемичных (обитающих только в данной местности) видов растений и животных.

На территории резервата встречается 78 видов млекопитающих. В списке исчезающих видов в регионе насчитывается 20 наименований птиц, 24 вида насекомых, 2 вида пресмыкающихся и 2 вида млекопитающих.

Акватория восточной части Северного Каспия с дельтами рек Волги (в пределах Республики Казахстан) и Урала входит в ***государственную заповедную зону в северной части Каспийского моря*** (ЗРК «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175-III *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 21.08.2024 г.)*. Заповедная зона установлена для сохранения рыбных запасов, обеспечения оптимальных условий обитания и естественного воспроизводства осетровых и других ценных видов рыб (Ст. 73 п. 1). Разведка и добыча углеводородного сырья должны проводиться в этой зоне с учетом ограничений режима осуществления деятельности, установленных Ст. 274 ЭК Экологического кодекса Республики Казахстан (Глава 19).

По берегу Каспийского моря установлена водоохранная зона шириной 2 км от отметки среднемноголетнего уровня моря за последние десятилетия, равного минус 27 м.

В пределах государственной заповедной зоны в северной части Каспийского моря на основании функционального зонирования выделяются заповедные участки с полным запретом хозяйственной и иной деятельности и дополнительные временные ограничения на проведение отдельных видов работ.

3.9.4. Памятники истории и культуры

На территории Атырауской области находится множество следов древних поселений, являющихся объектами, представляющими исторический, археологический и историко-познавательный интерес. Исследовано более тысячи памятников истории, археологии, архитектуры и монументального искусства которые напоминают потомкам о величии духовного наследия предков. На местах древних поселений сохранилось множество каменных изделий, глиняная посуда, наконечники стрел.

Официально в Атырауской области зарегистрировано 313 памятников истории и культуры. Это памятники градостроительства и архитектуры – 21, сооружения монументального искусства – 47, ансамбли и комплексы – 64, сакральные объекты – 10, памятники археологии – 171 *(Об утверждении государственного списка памятников истории и культуры местного значения Атырауской области. Постановление акимата Атырауской области от 14 сентября 2020 года № 169).*

Из них в Макатском районе – 9 объектов, которые могут служить развитию туристко-рекреационного потенциала.

Наличие памятников истории и культуры (ПИК) на территории проекта. Ранее на стадии проектирования наземных объектов ОПР проводились археологические исследования на территории размещения этих объектов. Наличие памятников истории и культуры (ПИК) непосредственно на территории строительных работ обнаружено не было. Следовательно, для проектируемых СМР по внесению модификаций в 31 объект на УКПНиГ, наличие ПИК практически исключается.

При проведении строительных работ в случае обнаружения археологических объектов, которые могут быть потенциальными объектами историко-культурного наследия, строительные работы должны быть приостановлены. Необходимо в течение трех дней сообщить об этом в уполномоченный орган и в местные исполнительные органы областей.

4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Согласно требованиям Экологического кодекса РК и Инструкции по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 г. №280 с изменениями и дополнениями от 15.11.2021) возможные существенные воздействия от намечаемой деятельности выявляются на стадии Заявления о намерениях. Оценка выявленных существенных воздействий проведена далее с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (KZ28WF00216158) от 17.09.2024 (Дополнение Д).

4.1. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ШТАТНОЙ СИТУАЦИИ

Основной целью оценки воздействия является определение экологических изменений, которые могут возникнуть вследствие намечаемой деятельности и оценка значимости этих возможных изменений.

В настоящей работе для определения воздействия этапов строительства и эксплуатации при реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» на окружающую среду за основу принят полуколичественный метод комплексной оценки воздействия в соответствии с принятыми в РК Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2010).

Оценка воздействия выполняется по следующей схеме:

Выявление воздействий → Учет возможного снижения уровня воздействия и предотвращение некоторых негативных воздействий → Оценка значимости остаточных воздействий

Проведение оценки воздействия в разделе ООС основывается на совместном изучении следующих материалов:

- технических решений, заложенных в проекте;
- современного состояния окружающей среды района работ.

Оценка воздействия проводится для остаточного воздействия. Под остаточным воздействием подразумеваются воздействия, сохраняющиеся после принятия природоохранных мер.

При проведении оценки воздействия особое внимание уделяется наиболее ценным или уязвимым компонентам природной среды и выявлению воздействия на особо охраняемые территории.

В большинстве случаев при проведении оценки воздействия трудно определить количественное значение экологических изменений, поэтому предлагаемая методология является полуколичественной оценкой.

Значимость воздействий намечаемой деятельности оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов воздействия от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике приняты три категории значимости воздействия (см. таблицу 4.1-1).

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонентов природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса оценки воздействия на ОС.

Таблица 4.1-1 Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальный 1	Кратковременный 1	Незначительная 1	1	1-8	Низкая
Ограниченный 2	Средней продолжительности 2	Слабая 2	8	9-27	Средняя
Местный 3	Продолжительный 3	Умеренная 3	27	28-64	Высокая
Региональный 4	Многолетний 4	Сильная 4	64		

Ниже (в таблице 4.1-2) представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке данного раздела.

Таблица 4.1-2 Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении оценки воздействия на ОС

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
Пространственный масштаб воздействия	
Локальный (1)	площадь воздействия 0,01-1 км^2 для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении 10-100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	площадь воздействия 1-10 км^2 для площадных объектов или на удалении 100-1000 м от линейного объекта
Местный (3)	площадь воздействия в пределах 10-100 км^2 для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	площадь воздействия более 100 км^2 для площадных объектов или менее 100 км от линейного объекта
Временной масштаб воздействия	
Кратковременный (1)	до 3-х месяцев
Средней продолжительности (2)	от 3-х месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3 лет
Многолетний (4)	продолжительность воздействия более 3 лет
Интенсивность воздействия (обратимость изменения)	
Незначительная (1)	изменения среды не выходят за пределы естественных флуктуаций
Слабая (2)	изменения среды превышают естественные флуктуации, но среда полностью восстанавливается
Умеренная (3)	изменения среды превышают естественные флуктуации, но способность к полному восстановлению поврежденных элементов сохраняется частично
Сильная (4)	изменения среды значительны, самовосстановление затруднено
Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)	
Низкая (1-8)	Изменения среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия
Средняя (9-27)	Изменения в среде превышает цепь естественных изменений. Среда восстанавливается без посторонней помощи частично или в течение нескольких лет
Высокая (28-64)	Изменения среды значительно выходят за рамки естественных изменений. Восстановление может занять до 10-ти лет

Результаты комплексной оценки воздействия планируемых работ на окружающую среду в штатном режиме представляются в табличной форме в порядке их планирования. Для каждого этапа проектных работ определяются основные технологические процессы. Для каждого процесса определяются источники и факторы воздействия. С учетом природоохранных мер по уменьшению воздействия определяются ожидаемые последствия на ту или иную природную среду и этим воздействиям дается интегральная оценка. В результате получается матрица, в которой в горизонтальных графах дается перечень природных сред, а по вертикали – перечень производственных операций и соответствующие им источники и факторы воздействия. На

пересечении этих граф выставляется показатель интегральной оценки (т.е. высокий, средний, низкий). Такая «картинка» дает наглядное представление о прогнозируемых воздействиях на компоненты окружающей среды.

4.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Критерии для определения воздействия на атмосферный воздух

Значимость воздействия зависит от пространственного и временного масштабов, а также интенсивности химического воздействия загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха и определяется в соответствии с «Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70, обоснованными следующими определяющими критериями:

- максимально-разовой предельно допустимой концентрацией загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (ПДКм.р.), мг/м^3;
- среднесуточной предельно допустимой концентрацией загрязняющего вещества в атмосферном воздухе (ПДКс.с.), мг/м^3;
- ориентировочно безопасным уровнем воздействия загрязняющего вещества (ОБУВ), мг/м^3;
- классом опасности вещества;
- веществами, обладающими эффектом суммации.

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, «*нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества (ЭНК) или целевых показателей качества окружающей среды с требованием выполнения соотношения расчетной концентрации вредного вещества в приземном слое воздуха (С) к экологическому нормативу качества (ЭНК) менее либо равного единице. До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения. В качестве гигиенических нормативов для атмосферного воздуха населенных мест в целях нормирования выбросов в атмосферу принимаются значения предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасных химических веществ (ПДКм.р.), в случае отсутствия ПДКм.р. принимаются значения ориентировочно безопасных уровней воздействия потенциально-опасных химических веществ (ОБУВ). Если для вещества имеется только предельно допустимая среднесуточная концентрация (ПДКс.с.), то для него требуется выполнение соотношения: 0.1С≤ПДКс.с. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не превышает единицы при расчете по формуле: С1/ЭНК1+С2/ЭНК2+….Cn/ЭНКn≤1*» то есть находиться в пределах 1 ПДК по каждому, рассматриваемому загрязняющему веществу и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Согласно п. 72 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221–Ө, п. 23 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63» и санитарным нормам Республики Казахстан приземная концентрация всех рассматриваемых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ближайших жилых зон не должна превышать 1 ПДК или 0.8 ПДК для территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха (курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов).

Пространственный масштаб воздействия определяется размером площади области воздействия органиченной изолинией 1 ПДК, за пределами границы которой, приземные концентрации загрязняющих веществ снижаются по мере удаления от производственного объекта.

По степени воздействия на организм человека загрязняющие вещества подразделяются на 4 класса опасности:

- 1 класс – вещества чрезвычайно опасные;
- 2 класс – вещества высоко опасные;
- 3 класс – вещества умеренно опасные;
- 4 класс – вещества мало опасные.

Интенсивность воздействия на атмосферный воздух определяется количеством, токсичностью и классом опасности выбрасываемых загрязняющих веществ, т.е. величиной КОП – категорией опасности предприятия (Приложение 2 к «Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», 2009):

$$КОП = \sum(Mi/ПДКi)^{ai},$$

где Mi – масса выброса i-того вещества, т/год;

ПДКi – среднесуточная предельно допустимая концентрация i-го вещества, мг/м^3;

ai – безразмерная константа, которая принимается в зависимости от класса опасности вещества: 1 класс – 1.7; 2 класс – 1.3; 3 класс – 1.0; 4 класс – 0.9.

По величине КОП определяется интенсивность воздействия по следующим граничными условиям:

- КОП>10^6 – сильное воздействие;
- 106>КОП>10^4 – умеренное воздействие;
- 104>КОП>10^3 – слабое воздействие;
- КОП<10^3 – незначительное воздействие.

Качество атмосферного воздуха, как один из ключевых компонентов природной среды, имеет первостепенное значение при оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения. Загрязнение воздуха химическими веществами может негативно сказываться не только на состоянии здоровья людей, но и оказывать существенное влияние на животный и растительный мир в прилегающих территориях.

Воздействие на атмосферу в рамках намечаемой деятельности оценивается с позиции соблюдения действующих законодательных и нормативных требований к качеству воздуха, а также с применением методологии, изложенной в разделе 4.1 данного отчета.

Строительные работы

В настоящем разделе проводится определение возможного воздействия на воздушный бассейн в контексте реализации технических решений по наращиванию мощности предприятия до 450 тыс. баррелей нефти в сутки. Особое внимание уделяется анализу воздействия строительных работ, направленных на оптимизацию и модернизацию существующих технологических сооружений Наземного комплекса, что позволит обеспечить увеличение и последующего поддержания производительности до указанного объёма.

Представленная оценка базируется на расчетных значениях выбросов загрязняющих веществ, определённых в соответствии с нормативно-методическими документами Республики Казахстан, а также с использованием данных проектов-аналогов (ранее разработанных в рамках ОВОС) и информации о планируемых строительных работах, посредствам которых будет произведена оптимизация оборудования и способность повышения и поддержания производительности технологических сооружений Наземного комплекса.

В настоящем разделе воздействия на атмосферный воздух определены предельные значения возможных выбросов загрязняющих веществ расчетным путем при проведении строительных работ. Следует отметить, что полученные количественные показатели выбросов являются предварительными и ориентировочными. Точный количественный и качественный состав выбросов от источников загрязнения атмосферы, который будет утверждён в качестве нормативов допустимых выбросов, будет определён на следующих этапах проектирования, с уточнёнными сведениями о составе работ, расходе необходимых материалов, количестве и характеристиках оборудования, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха.

Эксплуатация наземного комплекса

Для определения возможного воздействия проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» на атмосферный воздух, за основу приняты источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из «Проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для объектов месторождения Кашаган на 2025 год. Наземный комплекс». (Экологическое разрешение № KZ72VCZ03802368 от 12.12.2024 года). Ввиду того, что намечаемая деятельность, является продолжением промышленной разработки месторождения Кашаган и дальнейшей эксплуатацией действующих производственных основных и вспомогательных объектов Наземного комплекса с внедрением дополнительных комплексных технологических решений, позволяющих создать условия для дальнейшего наращивания производительности нефти до 450 тыс. баррелей/сутки и последующего стабильного поддержания подготовки нефти на УКПНиГ «Болашак». Принятый за основу Проект НДВ на 2025 год, не является ориентиром и эталоном сопоставления валовых выбросов, рассмотреных настоящим разделом о возмных воздействий на атмосферный воздух, т.к. нормативы допустимых выбросов руководствуются планами компании на предстоящий год с учетом максимальной нагрузки за последние три фактические года, когда в разделе о возможных воздействиях на атмосферный воздух рассмотрены максимальные производственные мощности и нагрузки оборудования, необходимые для большей выработки электрической энергии, пара высокого давления и других технологических сред, необходимых для подготовки нефти соответствующей производительности 450 тыс. баррелей/сутки, возможное технологически неизбежное сжигание газа на факельных установках, значительное количество оборудования, используемого в целях проведения планово-предупредительного ремонта, а также условие бытия високосного года 1 раз в четыре года, когда производство будет работать дольше на 24 часа в год.

Описание существующих объектов, намечаемой деятельности и комплексных технологических решений на Наземном комплексе по проекту обустройства представлено в разделе 2 настоящего отчета.

Наземный комплекс включает объекты инфраструктуры, производства по выполнению вспомогательных работ, инженерного обеспечения производственных объектов, осуществляющих подготовку нефти и газа, извлечение, налив, грануляцию и крошение серы.

Производственная деятельность Наземного комплекса в зависимости от уровня и риска негативного воздействия на окружающую среду относится к I категории по классификации согласно статье 12 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

На рисунке 4.2-1 представлены круговые диаграммы, на которых изображены доли вклада основного производства (96.9%), объектов инфраструктуры и вспомогательных производств (2.1%), железнодорожного комплекса в Западном Ескене (1%) в общие валовые выбросы от Наземного комплекса на существующее положение (2025 год). Наибольшая доля вклада в суммарный валовый выброс от Наземного комплекса приходится на основное производство и составляет 96.9%, из них 43.4% составляют выбросы от факельных установок, 49.4% составляют выбросы от технологических установок: очистки хвостовых газов, подготовки нефти и газа, извлечения, налива, грануляции и крошении серы, 7% составляют выбросы от технологических установок инженерного обеспечения, 0.2% выбросы составляют от трубопроводной системы.

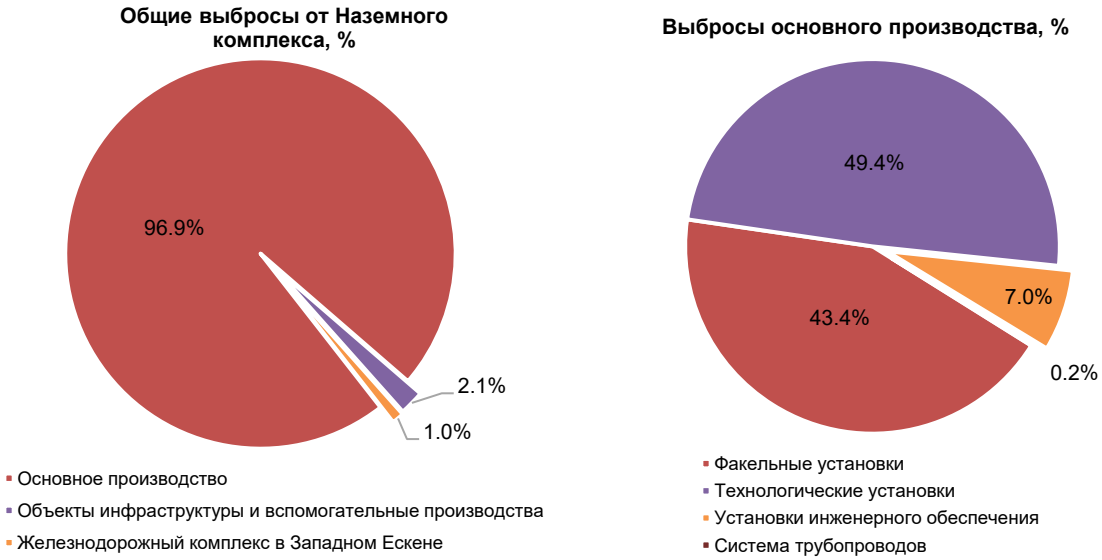


Рисунок 4.2-1 Вклад производств в общий валовый выброс Наземного комплекса на существующее положение 2025 год, %

На диаграммах рисунка 4.2-2 представлено распределение количества источников загрязнения в атмосферный воздух по производствам Наземного комплекса на существующее положение 2025 года, где 47.7% (300 ИЗА) принадлежат объектам инфраструктуры и вспомогательным производствам, включая: предзаводскую зону, в/п «Самал», зону инженерного обеспечения в/п «Самал», ж/д станции «Болашак» и «Карабатан», производственную лабораторию, оборудование для реагирования на разливы нефти (PHP), оборудование для вспомогательных работ (BP) и обучение персонала, сервисные работы, 47.1% (296 ИЗА) составляют источники основного производства, 5.5% (33 ИЗА) относятся к железнодорожному комплексу в Западном Ескене. В свою очередь основное производство включает более половины 54.1% (160 ИЗА) установок инженерного обеспечения, 32.4% (96 ИЗА) технологических установок с учетом двух факельных установок высокого и низкого давлений, 13.5% (40 ИЗА) систем трубопроводов.

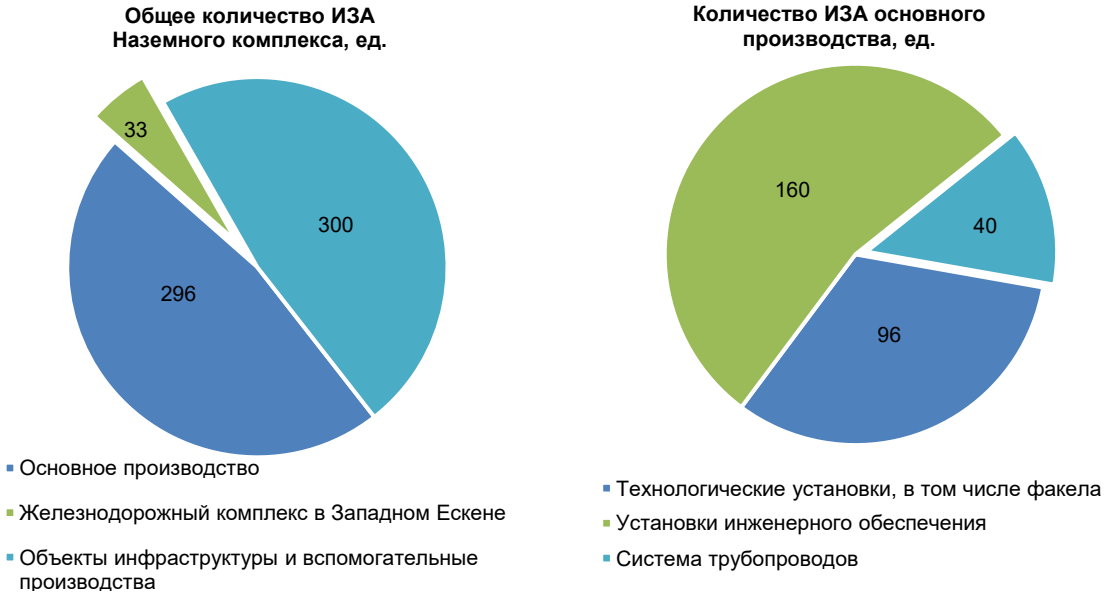


Рисунок 4.2-2 Распределение по производствам количества источников загрязнения атмосферы Наземного комплекса в 2025 году, ед.

При сочетании информации о распределении валовых выбросов и количестве источников загрязнения атмосферы по производствам, объекты инфраструктуры и вспомогательные производства составляют большее количество ИЗА Наземного комплекса 47.7% с валовым

выбросом 2.1% и основное производство с меньшим количеством ИЗА 47.1% с валовым выбросом 96.9%. Только факельные установки в количестве двух ИЗА составляют 43.4% вклада в валовый выброс основного производства.

Вывод: количество источников загрязнения атмосферы не является определяющим фактором валовых выбросов. Может быть большое количество источников загрязнения атмосферы, но с низкими валовыми выбросами, не сравнимыми с единичным количеством источников загрязнения атмосферы, но которые являются определяющими в общем валовом выбросе Наземного комплекса, такие как факельные установки (2 ИЗА), выбросы от которых зависят от объемов технологически неизбежного сжигания газа и его состава (с высоким коэффициентом утилизации газа более 98%), термические окислители (2 ИЗА), обеспечивающие дожиг хвостовых газов и обеспечивая безопасное отведение в атмосферный воздух, газотурбинные установки (6 ИЗА), вырабатывающие электрическую энергию для производства и объектов Наземного комплекса, паровые котлы высокого давления (3 ИЗА) для производственных нужд по подготовоке нефти, газа и извлечения серы. Все перечисленные источники загрязнения атмосферы зависят от производственных показателей производства, чем больше мощность производства, тем больше расходы и соответственно валовые выбросы.

Для максимальной оценки воздействия проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» необходимо определить перспективы эксплуатации всего оборудования, с учетом этого пересмотреть и учесть максимальные потенциальные выбросы по всем источникам выбросов.

4.2.1. Проектные решения обустройства месторождения Кашаган при наращивании производительности нефти до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе с точки зрения загрязнения атмосферы

На существующее положение 2025 года, к действующим объектам Наземного комплекса запланирована намечаемая деятельность и комплексные технологические решения, описание которых представлено в разделе 2. настоящего отчета. Однако, в таблице 2.3.1-1 раздела 2 представлены результаты анализа технологических решений, в рамках дополнительного возможного воздействия.

Также проектом учтены новые источники загрязнения атмосферы с дополнительными валовыми выбросами «Комплекса нейтрализации неприятного запаха технологической установки 590 – пруды-испарители производственных сточных вод» (ИЗА № 6830), а также «Передвижной системы очистки амина» на технологической установке 332 – очистка хвостовых газов (ИЗА № 6362). Для полки добычи 450 тыс. баррелей/сутки проектом смоделирован материально тепловой баланс (МТБ) документ KG00-00-000-AK-R-HE-0002-000 «Heat and Material Balance: Main Onshore Facilities, Gas and Oil trains, 450 kbod» и KG00-00-000-AK-R-HE-0005-000 Heat and Material Balance: Main Onshore Facilities, Sulphur trains, 450 kbod., показатели (компонентный состав и расходы потоков), влияющие на выбросы в атмосферный воздух также были обновлены на всех ИЗА УКПНиГ, зависящих от этих параметров (неплотности ЗРА и ФС, свечи, факельные установки, установки сжигающие топливный газ (ТГ) и сжиженные углеводородные газы (СУГ)).

Для поддержания подготовки нефти 450 тыс.барр./сутки, необходимо больше энергоресурсов (электрической энергии, пара высокого давления и пр. ресурсов), соответственно при определении возможного воздействия рассмотрены максимальные расходы ТГ и СУГ на газотурбинных установках и паровых котлах высокого давления.

4.2.2. Характеристика источников воздействия на атмосферный воздух

4.2.2.1. Период строительства

Источниками загрязнения атмосферы при строительных работах по модернизации технологических сооружений Наземного комплекса являются: земляные работы, строительная спецтехника (бульдозер, экскаватор, краны, сварочные агрегаты), посты сварки и газовой резки, работы по покрытию бетонных конструкций битумом, покрасочные работы, работы

механической мастерской и другие. Перечисленные источники являюся временным источникам загрязнения воздуха и представляют локальный характер.

Расчеты выбросов по всем источникам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от строительных работ, приведены в Дополнении В.2.1.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, по предварительным исходным данным об используемых строительных материалах и ГСМ, определены возможные количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным и методическим документам, разрешенным к использованию в Республике Казахстан, представленным в Дополнении В.2, справочным документам и ссылкам. Для расчетов приняты данные, определяющие максимальное выделение вредных веществ в атмосферу.

4.2.2.2. Эксплуатация Наземного комплекса

В данном разделе рассмотрены источники выбросов загрязняющих веществ Наземного комплекса, которые подлежат учету и пересмотру в зависимости от показателей базового уровня и перспективы продолжения промышленной разработки месторождения Кашаган, где предполагается увеличение добычи нефти, согласно технологическим показателям, представленным в проекте «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе».

Расчеты выбросов по всем источникам загрязняющих веществ в атмосферный воздух от эксплуатации Наземного комплекса, приведены в Дополнении В.2.2.

На основании проведенных расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также по уточненным исходным данным об используемых материалах, реагентах, составах технологических сред, паспортных данных оборудования, объемах работ на Наземном комплексе месторождения Кашаган, определены возможные количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчетным путем по утвержденным нормативным и методическим документам в Республике Казахстан, представленным в Дополнении В.2, справочным документам и ссылкам. Для расчетов приняты данные, определяющие максимальное выделение вредных веществ в атмосферу.

Компонентный состав и расходы потоков приняты на основании данных материально теплового баланса (МТБ), документ KG00-00-000-AK-R-HE-0002-000 «Heat and Material Balance: Main Onshore Facilities, Gas and Oil trains, 450 kbod» и KG00-00-000-AK-R-HE-0005-000 Heat and Material Balance: Main Onshore Facilities, Sulphur trains, 450 kbod.

Согласно п. 4 Статьи 146 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. «О недрах и недропользовании», сжигание сырого газа в факелах допускается по разрешению уполномоченного органа в области углеводородов при условии соблюдения недропользователем проектных документов и программы развития переработки сырого газа (ПРПСГ) в пределах нормативов и объемов, определяемых по методике расчетов нормативов и объемов сжигания сырого газа при проведении операций по недропользованию, утверждаемой уполномоченным органом в области углеводородов. Согласно п. 16 Методики расчетов нормативов и объемов сжигания сырого газа при проведении нефтяных операций, утвержденной приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 5 мая 2018 года № 164 (далее Методика №164) объемы технологически неизбежного сжигания V6, V7, V8 и V9 определяются как:

- **V6** – норматив и объем сжигания сырого газа при проведении пусконаладочных работ технологического оборудования, определяется на основе технических характеристик, паспортов, проектной документации технологического оборудования и план-графика пусконаладочных работ, м^3;
- **V7** – норматив и объем сжигания сырого газа при эксплуатации технологического оборудования, определяется технической документацией по режиму эксплуатации, техническими характеристиками, паспортами и проектной документацией технологического оборудования, м^3;

- **V8** – норматив и объем сжигания сырого газа при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования определяется технической документацией по эксплуатации технологического оборудования и план-графиками технического обслуживания, планово-предупредительного, текущего, восстановительного (среднего) и капитального ремонтов, м^3;
- **V9** – норматив и объем сжигания сырого газа при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования, м^3.

Согласно п. 22 Методики № 164 технологические сбои не являются авариями, верно и обратное утверждение. Определение «авария» дано в Законе Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК «О гражданской защите». Государственный контроль и надзор в сфере гражданской защиты – деятельность уполномоченных органов в сфере гражданской защиты и в области промышленной безопасности.

Согласно п. 21 Объем сжигаемого газа при технологических сбоях, отказах и отклонениях в работе технологического оборудования подразумевает неисправности оборудования и систем управления, прекращение подачи сырья и средств обеспечения (воды, воздуха, топливного газа, пара и электроэнергии), превышение (снижении) рабочих параметров (давления, уровня, температуры, расхода), утечки рабочей среды, предупреждении газовой и пожарной сигнализации, который в свою очередь рассчитывается как произведение добычи нефти в тоннах и газового фактора (отношение полученного количества газа в м^3 к количеству извлеченной нефти в тоннах).

Объемы технологически неизбежного сжигания (ТНС) определяются и обосновываются в ПРПСГ для месторождения Кашаган.

На технологических установках УКПНиГ «Болашак» предполагается – всего **101** стационарный источник выбросов из них: **41** организованный и **60** неорганизованных.

Основными загрязняющими веществами, присутствующими в выбросах от источников ТУ УКПНиГ с долей вклада более 98% в общие валовые выбросы, являются: сера диоксид (81.6%), углерод оксид (12.4%), оксиды азота (3.5%), углеводороды предельные С1-С5 (1.0%), углеводороды предельные, доля остальных веществ составляет около 1.5% (Рисунок 4.2.2-1).

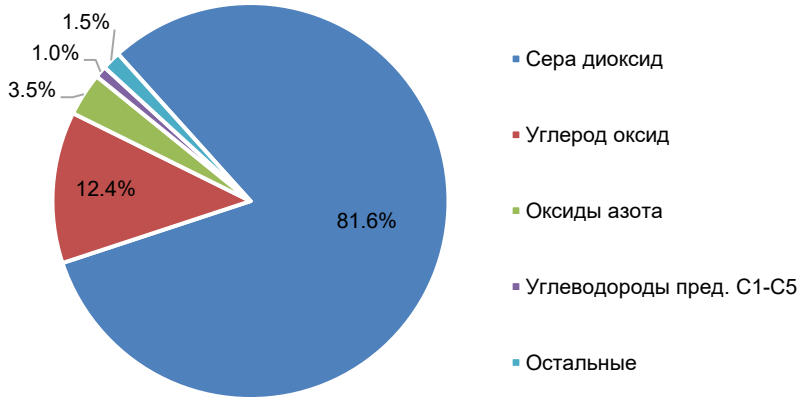


Рисунок 4.2.2-1 Распределение выбросов ЗВ при эксплуатации технологических установок УКПНиГ, %

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу Технологическими установками (с учетом выбросов от факельных установок), приведены в таблице 4.2.2-1.

Таблица 4.2.2-1 Количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации технологических установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы при максимальном воздействии	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (4)	650.6748686	1371.95903
0303	Аммиак (32)	0.000000015	0.00000049
0304	Азота оксид (6)	105.734666	222.9433408
0328	Сажа (583)	463.2233333	224.4487433
0330	Сера диоксид (516)	122007.9497	36989.6071
0331	Сера элементарная (1125*)	2.0646776	29.2931276
0333	Сероводород (518)	102.9703673	44.5772603
0334	Сероуглерод (519)	0.000172657	0.007757708
0337	Углерод оксид (584)	4741.48432	5617.440945
0370	Углерода сероокись (1295*)	0.001267627	0.0419044
0410	Метан (727*)	148.7718695	158.4868064
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	66.1357703	439.9491498
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	23.2661794	129.1563121
0602	Бензол (64)	0.317665422	2.14180016
0616	Ксилол (322)	0.1087764	0.9553141
0621	Толуол (558)	0.21451	1.816726301
0627	Этилбензол (675)	0.0026963	0.085279101
1052	Метанол (338)	0.0471483	1.4909439
1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.000083981	0.00265954
1702	Бутилмеркаптан (103)	0.15837798	0.1186008
1707	Диметилсульфид (227)	3.5558E-06	0.000109774
1715	Метилмеркаптан (339)	0.418789924	0.250407
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0.0016869	0.0081742
1720	Пропилмеркаптан (471)	0.34225988	0.1758308
1728	Этилмеркаптан (668)	0.48596515	0.2562812
1852	Моноэтаноламин (29)	0.26941	8.397446602
1880	Диэтаноламин (367*)	0.000187202	0.00090566
2735	Масло минеральное (716*)	0.5555556	17.568
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2.2733571	71.8891453
	В С Е Г О :	**128317.473638**	**45333.069105**

На установках инженерного обеспечения УКПНиГ «Болашак» предполагается всего **165** стационарных источников выбросов из них: **82** организованных и **83** неорганизованных. Основными загрязняющими веществами, присутствующими в выбросах от источников ЗИО УКПНиГ с долей вклада более 98 % в общие валовые выбросы, являются: оксиды азота (51.2%), углерод оксид (25.3%), сера диоксид (15.6%), углеводороды предельные С1-С5 (6.6%), доля остальных веществ составляет около 1.2% (Рисунок 4.2.2-2).

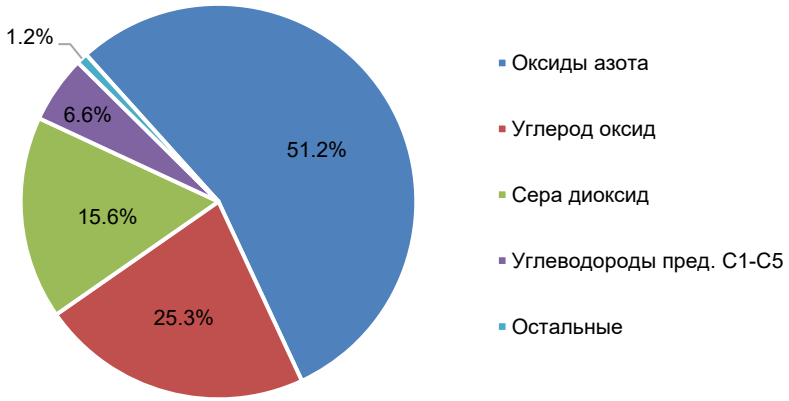


Рисунок 4.2.2-2 Распределение выбросов ЗВ при эксплуатации установок инженерного обеспечения, %

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу установками инженерного обеспечения, приведены в таблице 4.2.2-2.

Таблица 4.2.2-2 Количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации установок инженерного обеспечения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы при максимальном воздействии	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (4)	119.7306615	1485.000553
0304	Азота оксид (6)	19.456233	241.3125902
0322	Серная кислота (517)	0.0000301	0.00000082
0328	Сажа (583)	3.2144026	0.425828
0330	Сера диоксид (516)	34.1193006	527.8673475
0333	Сероводород (518)	0.700446443	1.189524547
0334	Сероуглерод (519)	2.9896E-06	0.000613036
0337	Углерод оксид (584)	74.9358294	854.7462357
0370	Углерода сероокись (1295*)	0.00027554	0.0324905
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	9.6872584	223.7447326
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.1211336	1.8966146
0602	Бензол (64)	0.010482374	0.1776785
0616	Ксилол (322)	0.00018743	0.0029008
0621	Толуол (558)	0.0149519	0.231788501
0627	Этилбензол (675)	2.728E-11	4.9342E-10
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00007494	0.00019445
1052	Метанол (338)	0.7614378	2.0376166
1078	Этиленгликоль (1444*)	0.2376438	4.296944
1281	Линалоола ацетат (413*)	0.8462396	17.8392927
1325	Формальдегид (609)	0.7785457	0.0505304
1327	2-Гексилцинналь (236*)	0.08866678	1.8692371
1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0001401	0.00218217
1707	Диметилсульфид (227)	9.719E-07	5.45064E-05
1715	Метилмеркаптан (339)	0.00017846	0.00446299
1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0003591	0.0055929
1728	Этилмеркаптан (668)	0.0003117	0.0048511
2734	Гераниол (714*)	0.08297333	1.7492104
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	19.0569785	6.891301663
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0393519	0.072
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0787037	0.144
3219	Изоэвгенол (271*)	0.09893331	2.0856725
	В С Е Г О :	**284.0617356**	**3373.6820414**

Основными вкладчиками в выбросы установок инженерного обеспечения входят газотурбинные установки – 1459.95 тонн/год (43.3%) и паровые котлы высокого давления – 1717.39 тонн/год (50.9%).

При эксплуатации **Системы трубопроводов УКПНиГ «Болашак»** предполагается всего **41** стационарных источника выбросов из них: **9** организованных и **32** неорганизованных. Основными загрязняющими веществами, присутствующими в выбросах от источников системы трубопроводов с долей вклада более 99 % в общие валовые выбросы, являются: углеводороды предельные C_1-C_5 (92.3%), углеводороды предельные C_6-C_{10} (4.3%), углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2.4%), доля остальных веществ составляет около 1.0% (Рисунок 4.2.2-3).

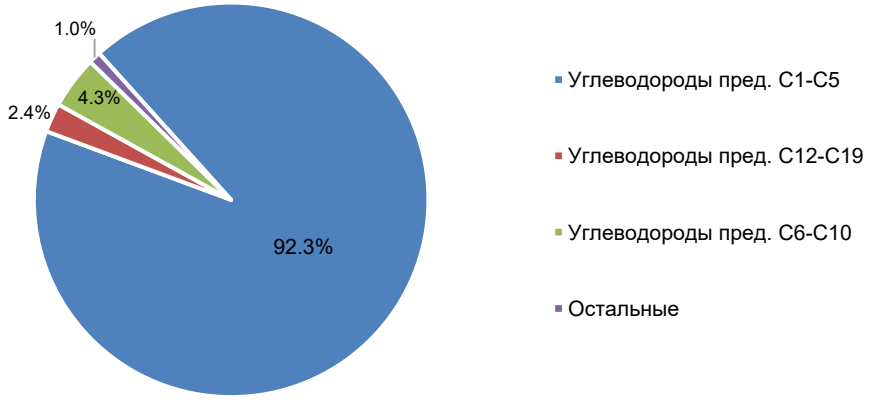


Рисунок 4.2.2-3 Распределение выбросов ЗВ при эксплуатации системы трубопроводов, %

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу системой трубопроводов, приведены в таблице 4.2.2-3.

Таблица 4.2.2-3 Количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации системы трубопроводов

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы при максимальном воздействии	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0333	Сероводород (518)	0.0117412	0.3715761
0334	Сероуглерод (519)	0.000005522	0.00017009
0370	Углерода сероокись (1295*)	0.000310373	0.0103518
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	6.8739418	229.3404271
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.3242309	10.7085604
0602	Бензол (64)	0.02366	0.7871147
0616	Ксилол (322)	0.00265856	0.0847754
0621	Толуол (558)	0.034131	1.1360853
0627	Этилбензол (675)	0.000377855	0.011955552
1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.000002343	0.00007022
1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00039586	0.013047
1707	Диметилсульфид (227)	1.6822E-06	0.000055756
1715	Метилмеркаптан (339)	0.000374269	0.01245419
1720	Пропилмеркаптан (471)	0.00082505	0.0274353
1728	Этилмеркаптан (668)	0.00069264	0.0230878
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1854424	5.8676737
	В С Е Г О :	**7.4587915**	**248.3948404**

При эксплуатации **Железнодорожного комплекса в Западном Ескене** установлено – всего **33** стационарных источника выбросов из них: **23** организованных и **10** неорганизованных. Основными загрязняющими веществами, присутствующими в выбросах от источников ЖКЗЕ с долей вклада более 98 % в общие валовые выбросы, являются: углерод оксид (45.8%), оксиды азота (17.5%), углеводороды предельные С1-С5 (14.7%), сера элементарная (12.4%), сера диоксид (7.6%), углеводороды предельные С6-С10 (0.6%), доля остальных веществ составляет около 1.4% (Рисунок 4.2.2-4).

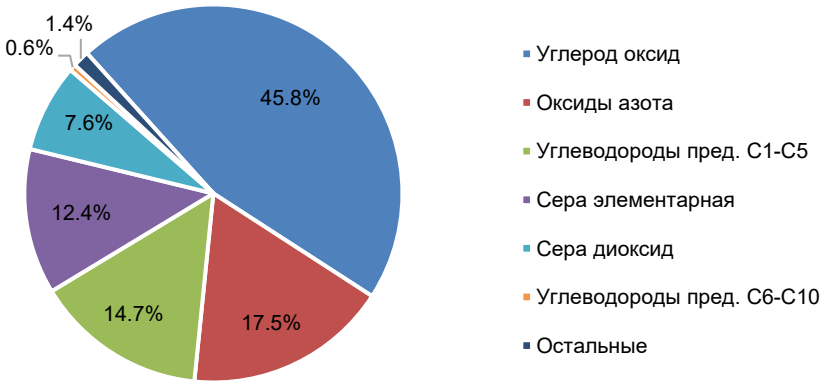


Рисунок 4.2.2-4 Распределение выбросов ЗВ при эксплуатации ЖКЗЕ, %

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу ЖКЗЕ, приведены в таблице 4.2.2-4.

Таблица 4.2.2-4 Количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации ЖКЗЕ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы при максимальном воздействии	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0301	Азота диоксид (4)	19.5230881	58.2990742
0304	Азота оксид (6)	3.1725017	9.4735995
0328	Сажа (583)	1.3555278	0.0924004
0330	Сера диоксид (516)	6.0681729	29.3409365
0331	Сера элементарная (1125*)	2.675454	48.2865146
0333	Сероводород (518)	0.06198918	1.9095823
0334	Сероуглерод (519)	5.4053E-06	0.00000563
0337	Углерод оксид (584)	21.7246834	177.7938856

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы при максимальном воздействии	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0024924	0.0025538
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	55.8354446	57.2093128
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	2.125223	2.1775154
0602	Бензол (64)	0.1815857	0.1860536
0616	Ксилол (322)	0.0033153	0.0033969
0621	Толуол (558)	0.2648756	0.271393
0627	Этилбензол (675)	6.0053E-10	1.013E-09
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000267	0.00000161
1325	Формальдегид (609)	0.3066501	0.0171578
1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0024552	0.0025157
1707	Диметилсульфид (227)	1.36098E-05	0.00001388
1715	Метилмеркаптан (339)	0.0028739	0.0029445
1720	Пропилмеркаптан (471)	0.006351	0.0065072
1728	Этилмеркаптан (668)	0.0055175	0.0056533
2735	Масло минеральное (716*)	0.0000116	0.0007005
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	7.5607394	3.022096
	В С Е Г О :	**120.8789981**	**388.1038147**

При эксплуатации **объектов инфраструктуры, оборудования для вспомогательных и сервисных работ, включая работы планово-предупредительного ремонта**, установлено – всего **326** стационарных источников выбросов из них: **221** организованный и **105** неорганизованных. Основными загрязняющими веществами от источников являются: оксиды азота (40.4%), углерод оксид (32.7%), углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (13.4%), сера диоксид (5.6%), пыль неорганическая (3.3%), сажа (2.3%), доля остальных веществ составляет около 2.3% (Рисунок 4.2.2-5).

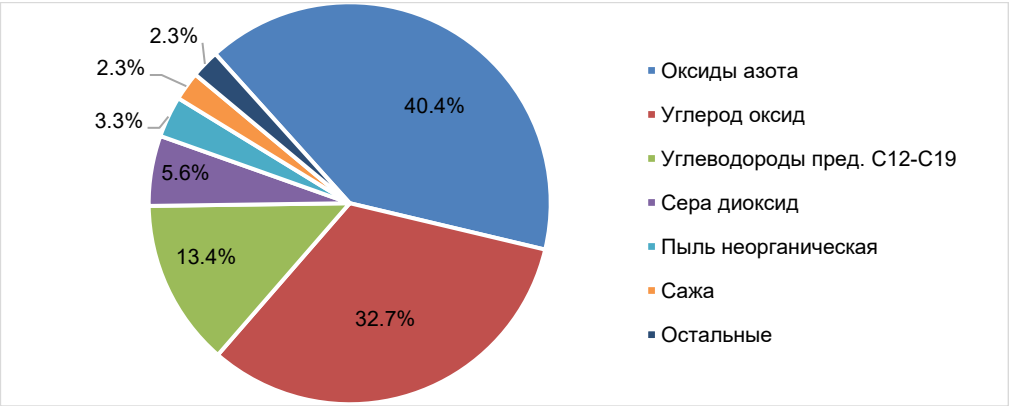


Рисунок 4.2.2-5 Распределение выбросов ЗВ при эксплуатации объектов инфраструктуры, оборудования для вспомогательных и сервисных работ, включая работы планово-предупредительного ремонта, %

Перечень и количество ЗВ в сумме при эксплуатации объектов инфраструктуры, оборудования для вспомогательных и сервисных работ, включая работы планово-предупредительного ремонта приведен в таблице 4.2.2-5.

Таблица 4.2.2-5 Общее количество выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации объектов инфраструктуры, оборудования для вспомогательных и сервисных работ, включая работы планово-предупредительного ремонта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0101	Алюминий оксид (20)	0.00225	0.011826
0123	Железа оксид (274)	0.487137	1.1292183
0126	Калий хлорид (301)	0.07506	0.2998583
0143	Марганец и его соединения (327)	0.0040327	0.0170068
0150	Натрий гидроксид (876*)	0.0003212	0.001038
0152	Натрий хлорид (415)	0.0344	0.029803
0155	диНатрий карбонат (408)	0.0000834	0.0001
0203	Хром шестивалентный (647)	0.0245583	0.0356298
0301	Азота диоксид (4)	705.1560267	1167.841244

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1	2	3	4
0302	Азотная кислота (5)	0.0087002	0.0495081
0303	Аммиак (32)	0.000492	0.0053282
0304	Азота оксид (6)	114.4072877	189.4436742
0316	Соляная кислота (163)	0.0044488	0.014452
0322	Серная кислота (517)	0.0002781	0.0017493
0328	Сажа (583)	48.1118591	77.6775858
0330	Сера диоксид (516)	114.6338077	189.7038522
0331	Сера элементарная (1125*)	0.527536	7.8220806
0333	Сероводород (518)	0.0376372	0.033242702
0337	Углерод оксид (584)	602.5330125	1098.888677
0342	Фтористый водород (617)	0.0005166	0.0006808
0344	Фториды неорганические (615)	0.0051655	0.0185844
0410	Метан (727*)	0.0597333	1.6242354
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	2.1804942	0.1849244
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.8058838	0.0683458
0501	Пентилены (амилены) (460)	0.0805562	0.0068318
0602	Бензол (64)	0.0741116	0.0062853
0616	Ксилол (322)	2.5767116	8.9625777
0621	Толуол (558)	1.7371923	12.9766028
0627	Этилбензол (675)	0.0019334	0.0001639
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.001117134	0.001874244
1042	Бутиловый спирт (102)	0.1649612	1.215028
1061	Этиловый спирт (667)	0.1061812	0.0760328
1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.0177778	0.016
1210	Бутилацетат (110)	1.60269	10.7974561
1240	Этилацетат (674)	0.6154	4.820112
1325	Формальдегид (609)	11.3277348	18.0055395
1401	Ацетон (470)	0.3425685	1.7176437
1555	Уксусная кислота (586)	0.002496	0.0000541
2704	Бензин (60)	0.0708084	0.0060526
2732	Керосин (654*)	0.0179518	0.0019195
2735	Масло минеральное (716*)	0.1	0.0277959
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0455528	0.049197
2752	Уайт-спирит (1294*)	1.5899972	6.071397
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	273.921877	450.4695265
2868	Эмульсол (1435*)	0.000104	0.0015134
2902	Взвешенные частицы (116)	0.038242	0.3591173
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	9.4157136	111.3838079
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.01454	0.1656849
	В С Е Г О :	**1892.966941**	**3362.040859**

Карты-схемы Наземного комплекса месторождения Кашаган с нанесенными на них источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены на рисунках 4.2.2-6 – 4.2.2-9.

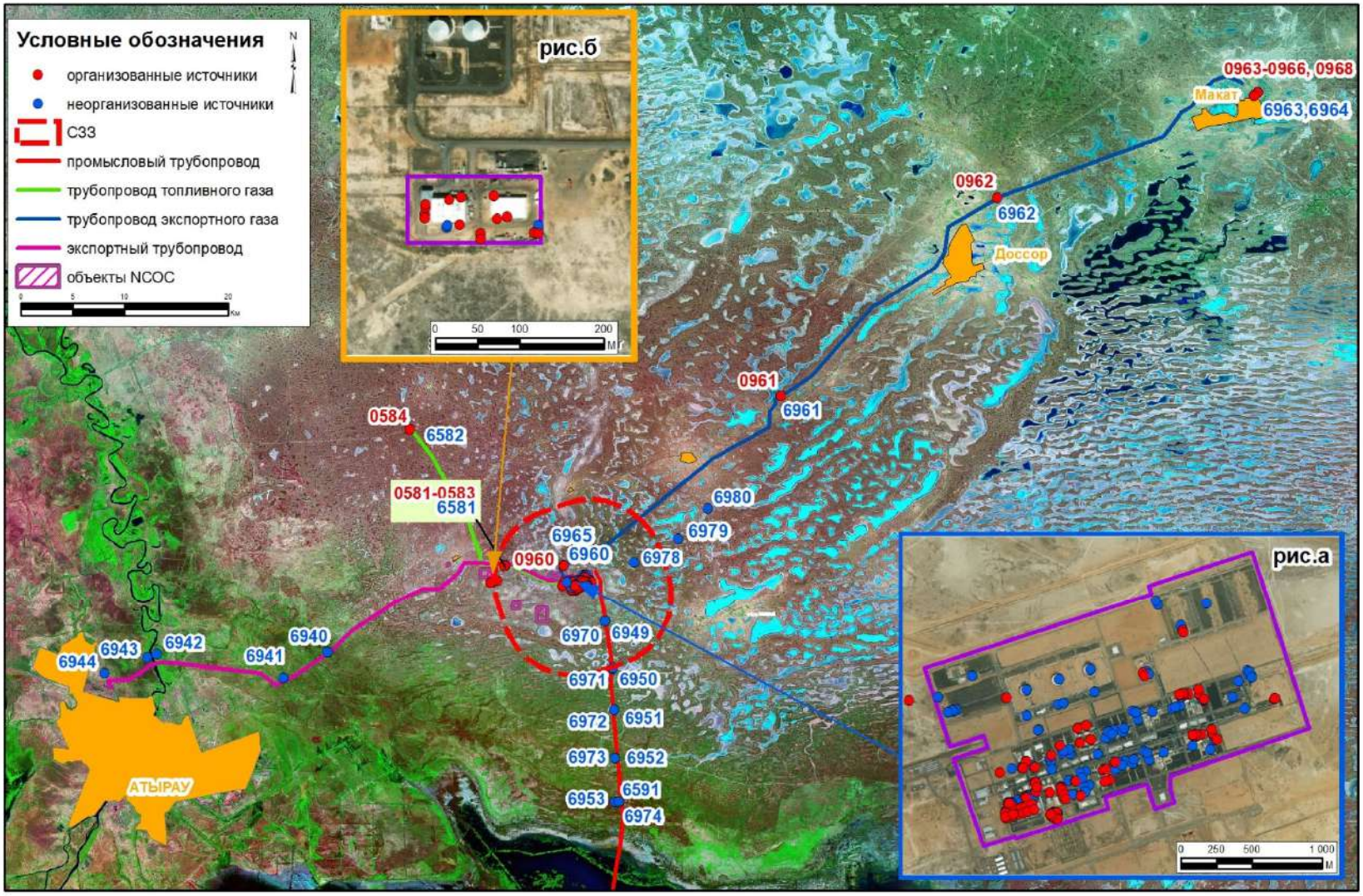


Рисунок 4.2.2-6 Ситуационная карта-схема района размещения источников выбросов ЗВ в атмосферу ТУ УКПНиГ «Болашак» и КОНН

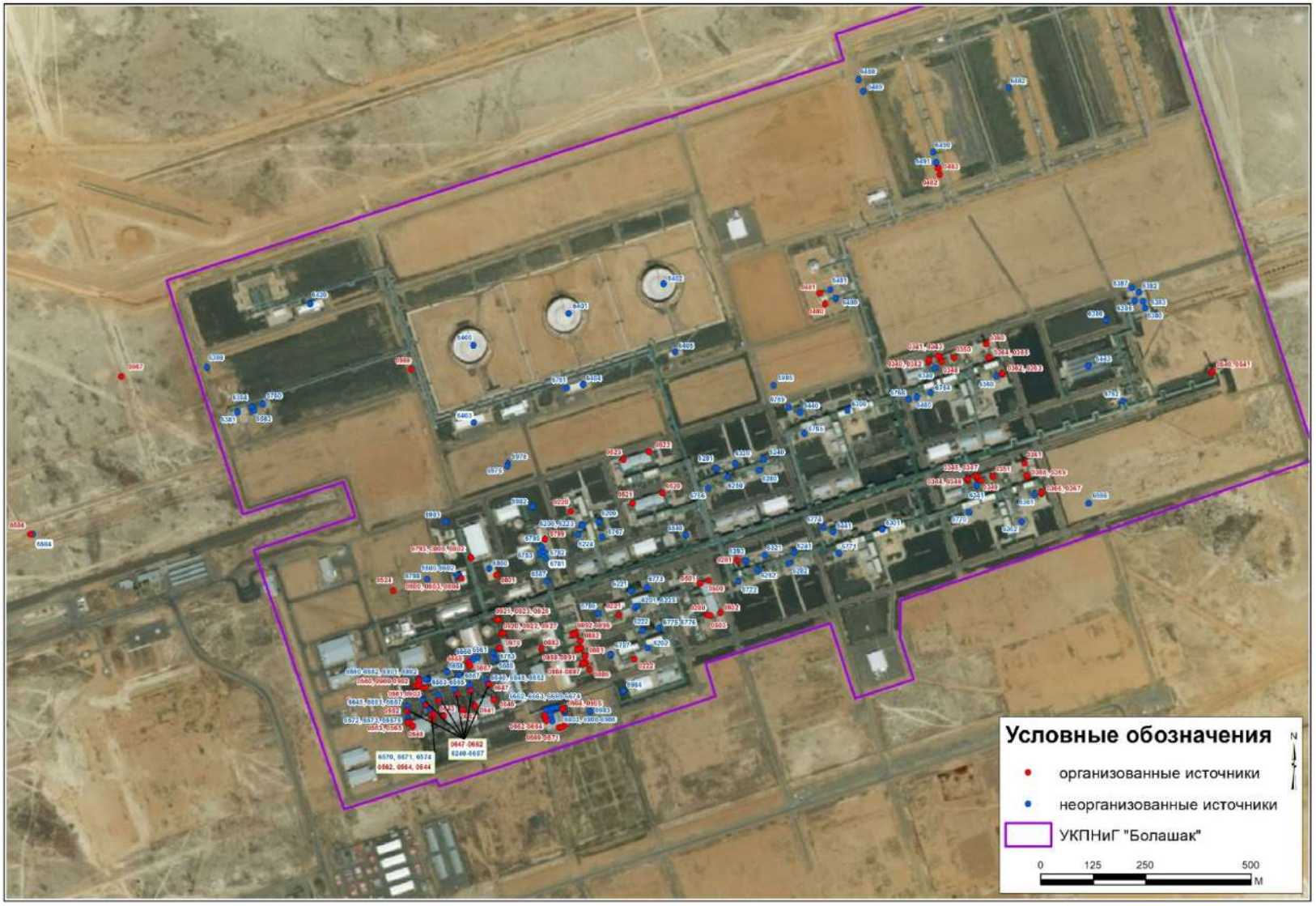


Рисунок 4.2.2-6а Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу ТУ УКПНиГ «Болашак»

Рисунок 4.2.2-6б Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу КОНН

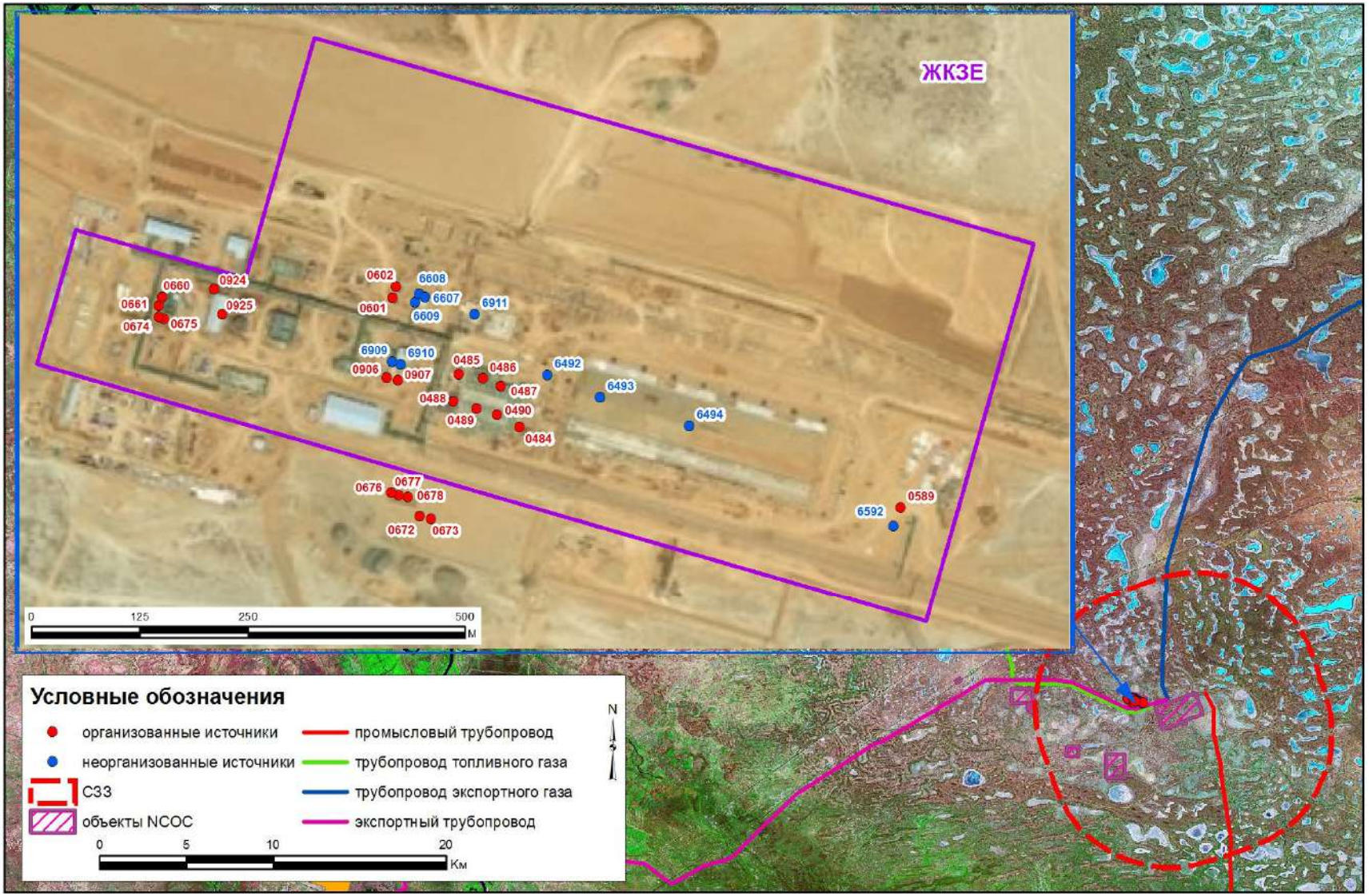


Рисунок 4.2.2-7 Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу Железнодорожного комплекса в Западном Ескене

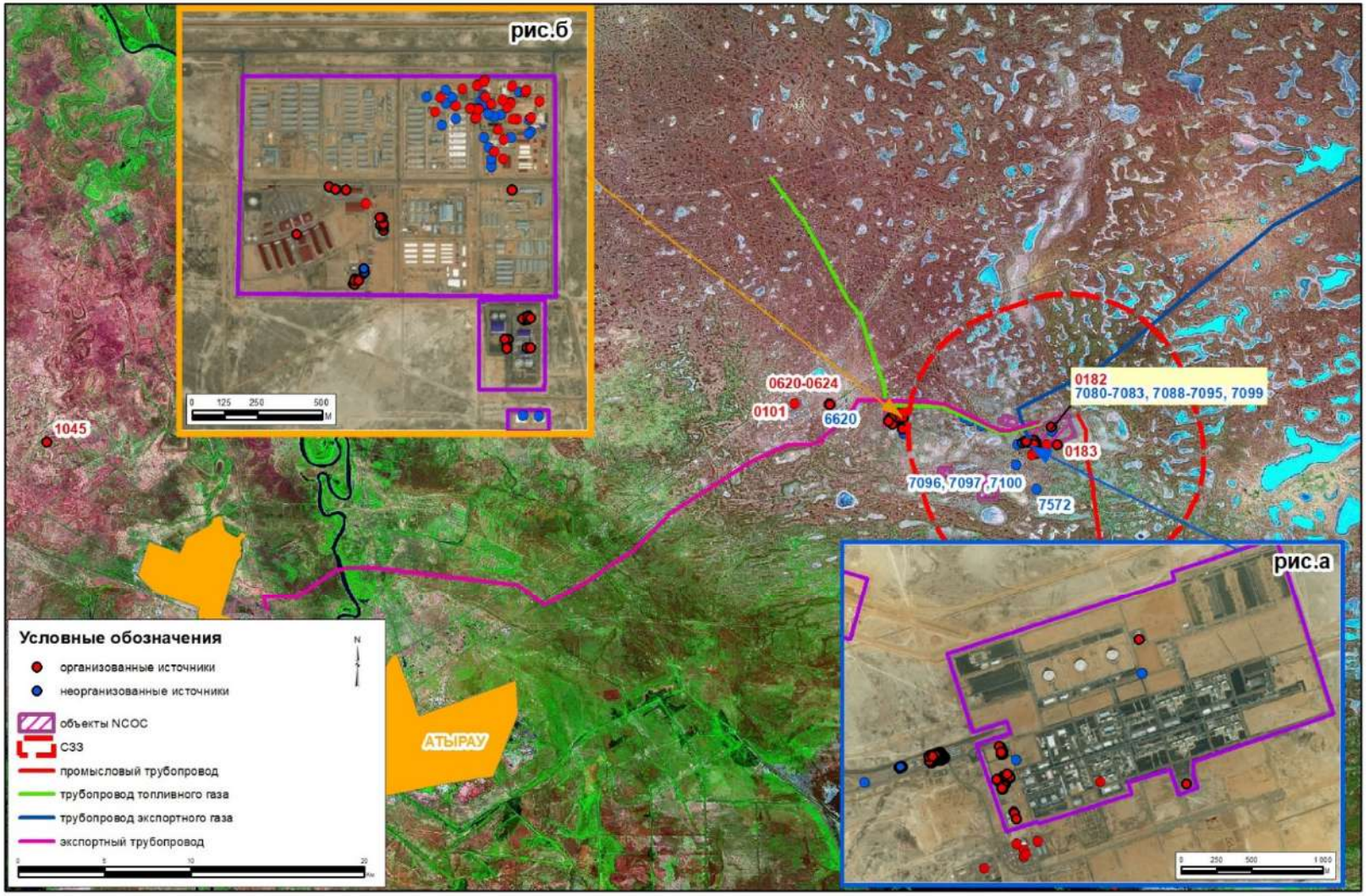


Рисунок 4.2.2-8 Ситуационная карта-схема района размещения источников выбросов ЗВ в атмосферу предзаводской зоны, объектов инфраструктуры и вспомогательных производств (в/п «Самал», ЗИО в/п «Самал», производственной лаборатории, ж/д ст. и автостанции «Болашак», ж/д ст. «Карабатан», центра подготовки и обучения групп противопожарной службы)

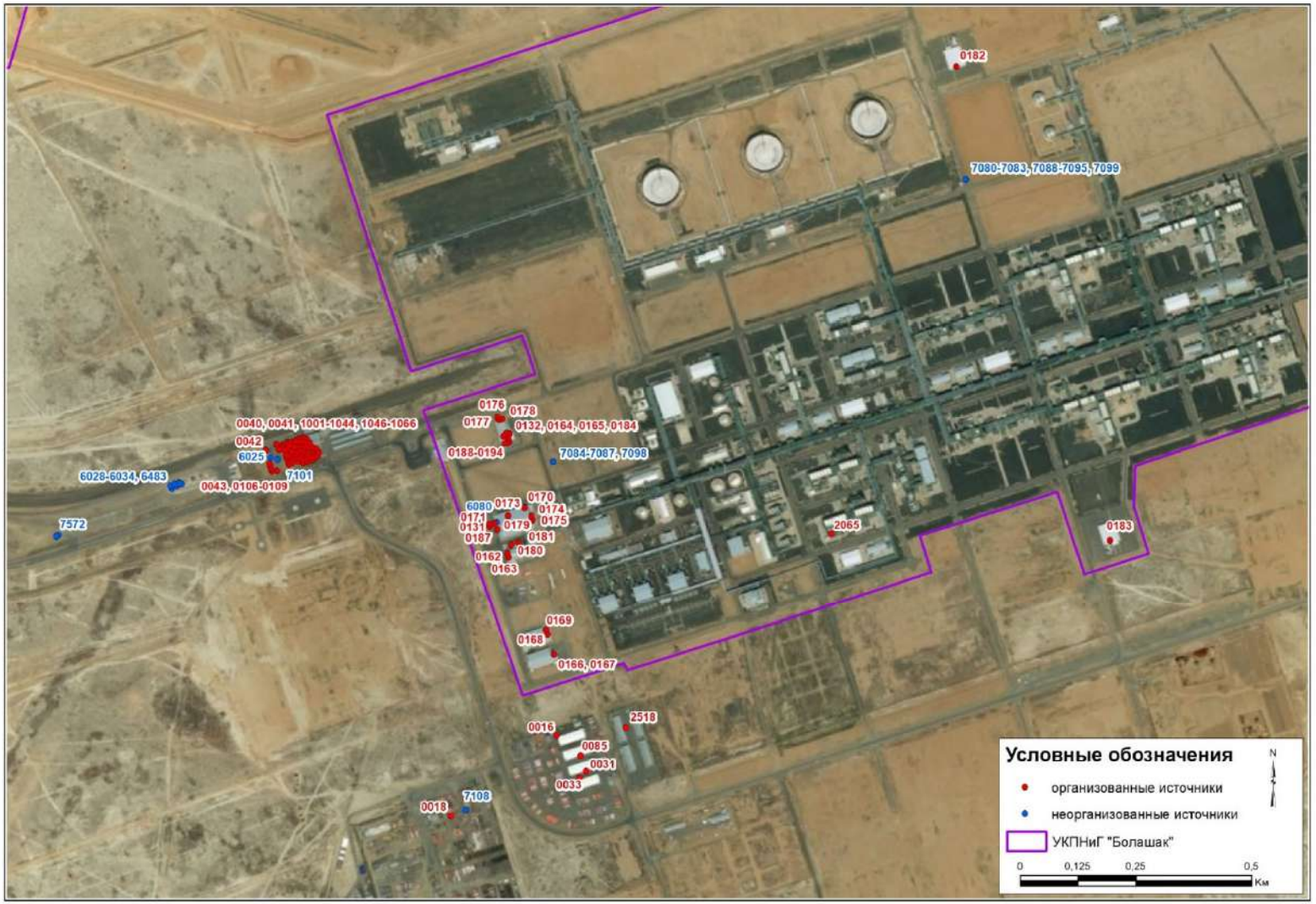


Рисунок 4.2.2-8а Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу предзаводской зоны и вспомогательных производств (ж/д ст. и автостанции «Болашак» и центра подготовки и обучения групп противопожарной службы)

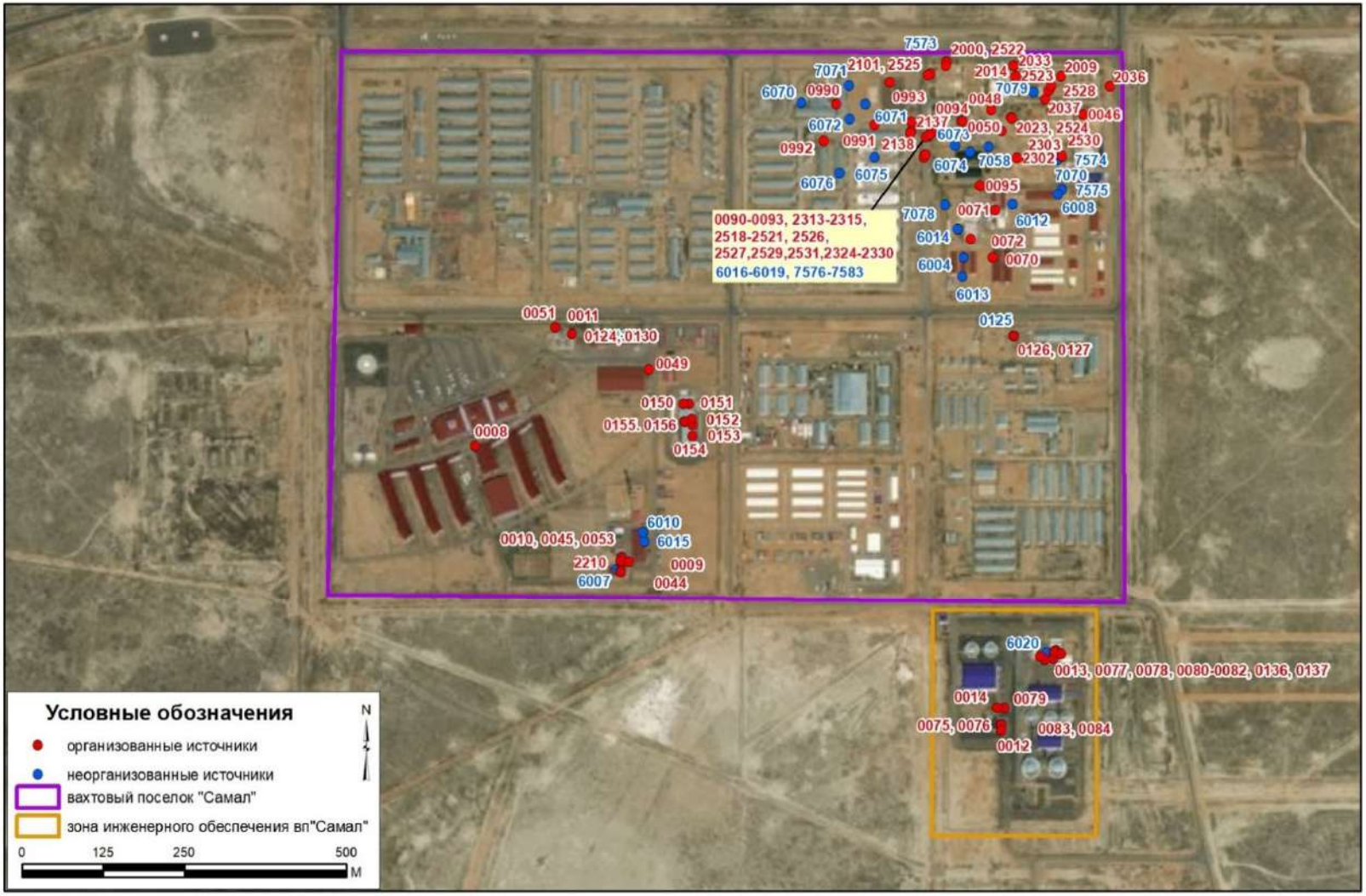


Рисунок 4.2.2-8б Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу объектов инфраструктуры (в/п «Самал», ЗИО в/п «Самал», производственной лаборатории, ж/д ст. «Карабатан», центра подготовки и обучения групп противопожарной службы)

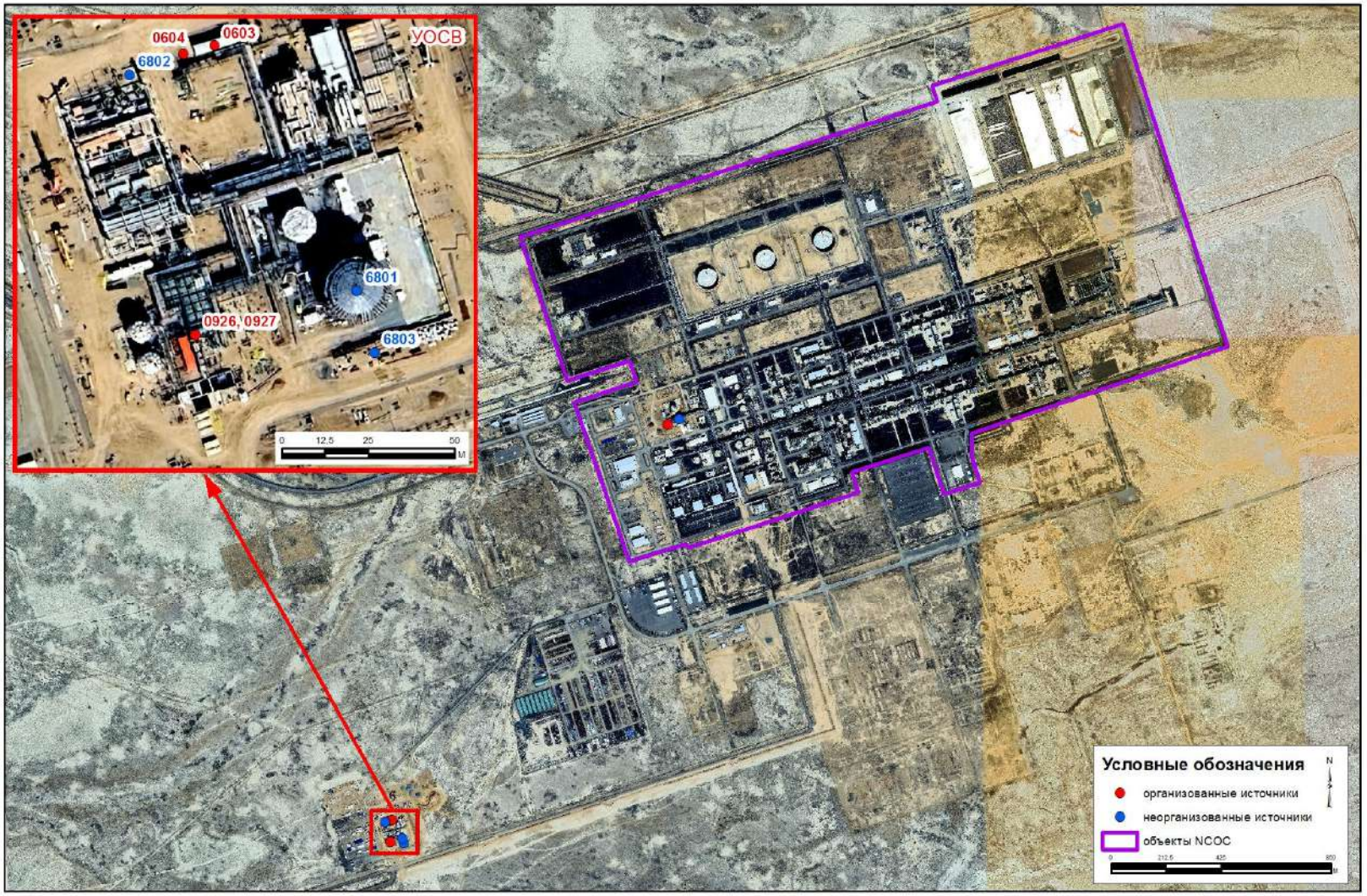


Рисунок 4.2.2-9 Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ в атмосферу УОСВ

4.2.3. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлены в Дополнении В.3, в таблице В.3-1 при строительных работах, таблице В.3-2 при эксплуатации Наземного комплекса.

При определении параметров выбросов от источников загрязнения атмосферы использовались следующие данные и утвержденные документы:

- высота и диаметр организованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты по паспортным данным оборудования, чертежам и по данным, представленным Заказчиком;
- для организованных источников температуры газовоздушных смесей приняты по исходным данным, для неорганизованных выбросов температура принята по летней температуре наружного воздуха;
- объемный расход газовоздушной смеси (ГВС) принят по расчету.

Количественные и качественные характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу определены по паспортным данным оборудования, по паспортам покупного природного газа, паспортам ТГ собственного производства, материально тепловому балансу УКПНиГ и расчетным путем по утвержденным нормативным документам, представленным в Дополнении В.2.

Координаты источников выбросов определены графически по техническим чертежам площадок расположения объектов Наземного комплекса, а также по данным космических снимков с использованием геоинформационных систем.

4.2.4. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Залповые выбросы – это заранее предусмотренные кратковременные выбросы, во много раз превышающие по мощности средние выбросы производства. Их наличие предусматривается технологией работ и обусловлено проведением отдельных стадий определенных технологических процессов.

Залповый сброс обуславливается проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов и операций:

- переналадкой оборудования;
- изменением технологических параметров и режимов в процессе эксплуатации объекта;
- выводом технологического оборудования из процесса с последующей его остановкой для проведения планово предупредительного ремонта (ППР);
- вводом оборудования из ППР на заданные параметры технологического процесса;
- запуском оборудования и агрегатов в период пуско-наладочных работ (ПНР).

При проведении намечаемых строительных работ аварийных и залповых выбросов не предполагается.

При эксплуатации рассмотрены залповые выбросы: от горения топлива при проведении учений на площадке по пожаротушению; от сбросов топливного газа на продувочные свечи ТУ 170 – экспортный газопровод, ТУ 420 – система топливного газа, ТУ 470 – система производства электроэнергии, ТУ 620 – система пара и конденсата, ТУ 210 – подготовка нефти и газа, ТУ 321 – очистка СУГ, ТУ 331 – извлечение серы, ТУ 332 – очистка хвостовых газов.

На ТУ 420 – система топливного газа ЗИО УКПНиГ «Болашак», рассмотрены следующие сценарии, при которых возможны залповые сбросы топливного газа на свечи:

- техобслуживание трубопровода, т.е. до начала работ давление в трубопроводе будет снижаться до 7 бар посредством использования газа в ЗИО в/п «Самал» и остаточное будет сброшено в атмосферу;

- снятие счетчиков для поверки;
- техобслуживания газовой линии.

На ТУ 470 – система производства электроэнергии и ТУ 620 – система пара и конденсата, будут производиться незначительные и кратковременные залповые сбросы ТГ или СУГ на установки вентиляционных клапанов, при останове горелок ГТУ и на свечи, при останове горелок ПКВД соответственно.

Рассмотрены залповые выбросы от сбросов топливного газа через вентиляционные клапаны и продувочные свечи ТУ 170 – экспортный газопровод ТУ 210 – подготовка нефти и газа, ТУ 321 – очистка СУГ, ТУ 331 – извлечение серы, ТУ 332 – очистка хвостовых газов. Возможные залповые сбросы топливного газа происходят, при продувке резервуаров, осушки оборудования технологических линий и сброса давления с трубопровода.

Сценарии, описанные выше единичны и кратковременны, и являются составной частью необходимого процесса для безопасного производства. Данные операции сопровождаются выбросами в атмосферу и являются залповыми выбросами по своей специфике. Поэтому, согласно пункта 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной Министром ЭГиПР РК от 10.03.2021 года № 63, в проекте от данных источников максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не учтены, однако, от данных источников оценили разовые (г/с) и суммарные за год (т/год) выбросы загрязняющих веществ, которые представлены в Дополнении В.2.1.

ТУ 480 – система аварийного электроснабжения. Дизельные генераторы ТУ 480 и М2-480 соответственно УКПНиГ «Болашак» предназначены для первоочередных нагрузок, которые снабжают электроэнергией потребителей 1-й категории в случае сбоев в электроснабжении с установки 470 производства электроэнергии, а также при запуске установки из полностью обесточенного состояния. В настоящем проекте рассчитаны выбросы от дизельных генераторов ТУ 480 и ТУ М2-480 УКПНиГ и ЖКЗЕ соответственно только на период их тестирования и профилактики, которая регламентирована нормативными документами РК.

ТУ 230 – факельные установки УКПНиГ (ВД и НД). Помимо постоянных и периодических технологически неизбежных сжиганий, по режиму эксплуатации, возможны залповые выбросы ЗВ в атмосферу вследствие сброса газа на факельные системы для безопасной утилизации технологических сред (некондиционных углеводородов / сырых газов) в следующих случаях: проведение пусконаладочных работ технологического оборудования; при техническом обслуживании и ремонтных работах технологического оборудования; останова, технологических сбоев. Залповые сбросы на факелы выполняются в соответствии с технологическими регламентами и техническими инструкциями по безопасному производству ремонтных и пуско-наладочных работ, то есть в случаях технологически неизбежного сжигания газа.

Суммарный объем залповых выбросов (т/год) от Наземного комплекса представлен в таблице 4.2.4-1.

Аварийные выбросы

Согласно п. 19 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями (аварии, инциденты за исключением технологически неизбежного сжигания газа), не нормируются. Оператор организует учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей. За истекший 2024 год на производственных объектах предприятия не были отмечены нештатные ситуации, оказавшие заметное влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

В разделе 6 представлена информация о вероятности и причинах возникновений аварий и инцидентов.

Таблица 4.2.4-1 Характеристика залповых выбросов при эксплуатации Наземного комплекса

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Производство: 021 - ЗИО УКПНиГ						
ИЗАВ:0580(1) - Уст-ка 420. Свеча FG1, свеча для линии от FG2 до SU D7-4200_AG-036-2"-C58	(0333) Сероводород	0	0.0061903	1	60 мин	0.0000223
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000245			0.0000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0113391			0.0000408
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	254.0101169			0.9144364
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	9.6681978			0.0348055
	(0602) Бензол	0	0.826081			0.0029739
	(0616) Ксилол	0	0.015082			0.0000543
	(0621) Толуол	0	1.2049883			0.004338
	(0627) Этилбензол	0	0.000000003			1E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0111698			0.0000402
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000617			0.0000002
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0130736			0.0000471
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0288921			0.000104
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.025101			0.0000904
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0752923			0.0002711
ИЗАВ:0581(1) - Уст-ка 420. Свеча FG-2, свеча замерной установки D7-4200_FG-108-2"-C13	(0333) Сероводород	0	0.0059666	2	3 мин	0.0000021
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000237			0.000000009
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0109293			0.0000039
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	244.8290283			0.0881385
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	9.3187449			0.0033547
	(0602) Бензол	0	0.7962226			0.0002866
	(0616) Ксилол	0	0.0145369			0.0000052
	(0621) Толуол	0	1.1614345			0.0004181
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			9E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0107661			0.0000039
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000595			0.00000002
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0126011			0.0000045
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0278478			0.00001
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0241938			0.0000087
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0725709			0.0000261
ИЗАВ:0584(1) - Уст-ка 420. Свеча of Pig Trap D7-420-VL-003. D7-4200_AG-001-2"-C58	(0333) Сероводород	0	0.0196209	1	1 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000778			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0359405			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	805.1108431			0.0483067
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	30.6443341			0.0018387
	(0602) Бензол	0	2.6183474			0.0001571
	(0616) Ксилол	0	0.0478041			0.0000029
	(0621) Толуол	0	3.8193328			0.0002292

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0627) Этилбензол	0	0.000000008			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0354039			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0001955			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0414382			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0915765			0.0000055
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0795603			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2386465			0.0000143
ИЗАВ:0586(1) - Уст-ка 420. Свеча FG2 till OPF. D7-4200_AG-032-4"-C58	(0333) Сероводород	0	0.0061903	1	60 мин	0.0000223
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000245			0.00000009
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0113391			0.0000408
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	254.0101169			0.9144364
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	9.6681978			0.0348055
	(0602) Бензол	0	0.826081			0.0029739
	(0616) Ксилол	0	0.015082			0.0000543
	(0621) Толуол	0	1.2049883			0.004338
	(0627) Этилбензол	0	0.000000003			1E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0111698			0.0000402
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000617			0.0000002
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0130736			0.0000471
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0288921			0.000104
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.025101			0.0000904
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0752923			0.0002711
ИЗАВ:0587(1) - Уст-ка 420. Свеча D1-420-VN-002	(0333) Сероводород	0	0.0061961	1	7 мин	0.0000026
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000246			0.00000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0113496			0.0000048
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	254.2455294			0.1067831
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	9.6771581			0.0040644
	(0602) Бензол	0	0.8268466			0.0003473
	(0616) Ксилол	0	0.015096			0.0000063
	(0621) Толуол	0	1.2061051			0.0005066
	(0627) Этилбензол	0	0.000000003			1E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0111802			0.0000047
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000617			0.00000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0130858			0.0000055
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0289189			0.0000121
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0251243			0.0000106
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0753621			0.0000317
ИЗАВ:0588(1) - Уст-ка 420. Свеча D1-420-VN-001	(0333) Сероводород	0	0.0001377	1	5 мин	0.00000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000005			2E-10
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0002522			0.0000001
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	5.6499007			0.001695

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	0.215048			0.0000645
	(0602) Бензол	0	0.0183744			0.0000055
	(0616) Ксилол	0	0.0003355			0.0000001
	(0621) Толуол	0	0.0268023			0.000008
	(0627) Этилбензол	0	6E-11			2E-14
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0002484			0.00000007
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000014			4E-10
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0002908			0.00000009
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0006426			0.0000002
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0005583			0.0000002
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0016747			0.0000005
ИЗАВ:0647(1) - Установка вентиляционного клапана A1-470-XY-013	(0333) Сероводород	0	0.013769	12	0.6 мин	0.000006
	(0334) Сероуглерод	0	0.0161952			0.000007
	(0370) Углерода сероокись	0	0.8291976			0.0003582
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1363.791462			0.589158
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	21.5047958			0.00929
	(0602) Бензол	0	2.1905964			0.0009464
	(0616) Ксилол	0	0.0335468			0.0000144
	(0621) Толуол	0	2.6802336			0.0011578
	(0627) Этилбензол	0	0.000000006			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0248448			0.0000108
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0012686			0.00000054
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.073495			0.0000318
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0642642			0.0000278
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0558318			0.0000242
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.1674712			0.0000724
ИЗАВ:0648(1) - Установка вентиляционного клапана A1-470-XY-023	(0333) Сероводород	0	0.013769	12	0.6 мин	0.000006
	(0334) Сероуглерод	0	0.0161952			0.000007
	(0370) Углерода сероокись	0	0.8291976			0.0003582
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1363.791462			0.589158
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	21.5047958			0.00929
	(0602) Бензол	0	2.1905964			0.0009464
	(0616) Ксилол	0	0.0335468			0.0000144
	(0621) Толуол	0	2.6802336			0.0011578
	(0627) Этилбензол	0	0.000000006			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0248448			0.0000108
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0012686			0.00000054
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.073495			0.0000318
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0642642			0.0000278
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0558318			0.0000242
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.1674712			0.0000724

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
ИЗАВ:0649(1) - Установка вентиляционного клапана A1-470-XY-033	(0333) Сероводород	0	0.013769	12	0.6 мин	0.000006
	(0334) Сероуглерод	0	0.0161952			0.000007
	(0370) Углерода сероокись	0	0.8291976			0.0003582
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1363.791462			0.589158
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	21.5047958			0.00929
	(0602) Бензол	0	2.1905964			0.0009464
	(0616) Ксилол	0	0.0335468			0.0000144
	(0621) Толуол	0	2.6802336			0.0011578
	(0627) Этилбензол	0	0.000000006			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0248448			0.0000108
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0012686			0.00000054
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.073495			0.0000318
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0642642			0.0000278
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0558318			0.0000242
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.1674712			0.0000724
ИЗАВ:0650(1) - Установка вентиляционного клапана A1-470-XY-043	(0333) Сероводород	0	0.013769	12	0.6 мин	0.000006
	(0334) Сероуглерод	0	0.0161952			0.000007
	(0370) Углерода сероокись	0	0.8291976			0.0003582
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1363.791462			0.589158
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	21.5047958			0.00929
	(0602) Бензол	0	2.1905964			0.0009464
	(0616) Ксилол	0	0.0335468			0.0000144
	(0621) Толуол	0	2.6802336			0.0011578
	(0627) Этилбензол	0	0.000000006			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0248448			0.0000108
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0012686			0.00000054
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.073495			0.0000318
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0642642			0.0000278
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0558318			0.0000242
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.1674712			0.0000724
ИЗАВ:0651(1) - Установка вентиляционного клапана A1-470-XY-053	(0333) Сероводород	0	0.013769	12	0.6 мин	0.000006
	(0334) Сероуглерод	0	0.0161952			0.000007
	(0370) Углерода сероокись	0	0.8291976			0.0003582
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1363.791462			0.589158
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	21.5047958			0.00929
	(0602) Бензол	0	2.1905964			0.0009464
	(0616) Ксилол	0	0.0335468			0.0000144
	(0621) Толуол	0	2.6802336			0.0011578
	(0627) Этилбензол	0	0.000000006			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0248448			0.0000108
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0012686			0.00000054

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.073495			0.0000318
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0642642			0.0000278
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0558318			0.0000242
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.1674712			0.0000724
ИЗАВ:0652(1) - Установка вентиляционного клапана A1-470-XY-063	(0333) Сероводород	0	0.013769	12	0.6 мин	0.000006
	(0334) Сероуглерод	0	0.0161952			0.000007
	(0370) Углерода сероокись	0	0.8291976			0.0003582
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1363.791462			0.589158
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	21.5047958			0.00929
	(0602) Бензол	0	2.1905964			0.0009464
	(0616) Ксилол	0	0.0335468			0.0000144
	(0621) Толуол	0	2.6802336			0.0011578
	(0627) Этилбензол	0	0.000000006			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0248448			0.0000108
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0012686			0.00000054
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.073495			0.0000318
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0642642			0.0000278
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0558318			0.0000242
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.1674712			0.0000724
ИЗАВ:0884(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001A	(0333) Сероводород	0	0.0178998	12	5 мин	0.0000644
	(0334) Сероуглерод	0	0.0210538			0.0000758
	(0370) Углерода сероокись	0	1.0779568			0.0038806
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1772.928901			6.382544
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	27.9562346			0.1006424
	(0602) Бензол	0	2.8477752			0.010252
	(0616) Ксилол	0	0.0436107			0.000157
	(0621) Толуол	0	3.4843036			0.0125435
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			3E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0322983			0.0001163
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0016491			0.0000059
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0955436			0.000344
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0835434			0.0003008
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0725813			0.0002613
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2177126			0.0007838
ИЗАВ:0885(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001A	(0333) Сероводород	0	0.0165229	12	0.333 мин	0.000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0194342			0.0000047
	(0370) Углерода сероокись	0	0.9950371			0.0002388
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1636.549755			0.3927719
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	25.805755			0.0061934
	(0602) Бензол	0	2.6287156			0.0006309
	(0616) Ксилол	0	0.040256			0.0000097

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0621) Толуол	0	3.2162802			0.0007719
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0298138			0.0000072
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0015222			0.0000004
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0881941			0.0000212
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.077117			0.0000185
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0669981			0.0000161
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2009655			0.0000482
ИЗАВ:0886(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001A	(0333) Сероводород	0	0.0178998	12	5 мин	0.0000644
	(0334) Сероуглерод	0	0.0210538			0.0000758
	(0370) Углерода сероокись	0	1.0779568			0.0038806
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1772.928901			6.382544
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	27.9562346			0.1006424
	(0602) Бензол	0	2.8477752			0.010252
	(0616) Ксилол	0	0.0436107			0.000157
	(0621) Толуол	0	3.4843036			0.0125435
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			3E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0322983			0.0001163
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0016491			0.0000059
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0955436			0.000344
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0835434			0.0003008
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0725813			0.0002613
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2177126			0.0007838
ИЗАВ:0887(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001A	(0333) Сероводород	0	0.0165229	12	0.333 мин	0.000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0194342			0.0000047
	(0370) Углерода сероокись	0	0.9950371			0.0002388
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1636.549755			0.3927719
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	25.805755			0.0061934
	(0602) Бензол	0	2.6287156			0.0006309
	(0616) Ксилол	0	0.040256			0.0000097
	(0621) Толуол	0	3.2162802			0.0007719
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0298138			0.0000072
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0015222			0.0000004
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0881941			0.0000212
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.077117			0.0000185
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0669981			0.0000161
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2009655			0.0000482
ИЗАВ:0888(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001B	(0333) Сероводород	0	0.0178998	12	5 мин	0.0000644
	(0334) Сероуглерод	0	0.0210538			0.0000758
	(0370) Углерода сероокись	0	1.0779568			0.0038806

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1772.928901			6.382544
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	27.9562346			0.1006424
	(0602) Бензол	0	2.8477752			0.010252
	(0616) Ксилол	0	0.0436107			0.000157
	(0621) Толуол	0	3.4843036			0.0125435
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			3E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0322983			0.0001163
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0016491			0.0000059
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0955436			0.000344
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0835434			0.0003008
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0725813			0.0002613
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.2177126			0.0007838
ИЗАВ:0889(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001B	(0333) Сероводород	0	0.0165229	12	0.333 мин	0.000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0194342			0.0000047
	(0370) Углерода сероокись	0	0.9950371			0.0002388
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1636.549755			0.3927719
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	25.805755			0.0061934
	(0602) Бензол	0	2.6287156			0.0006309
	(0616) Ксилол	0	0.040256			0.0000097
	(0621) Толуол	0	3.2162802			0.0007719
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0298138			0.0000072
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0015222			0.0000004
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0881941			0.0000212
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.077117			0.0000185
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0669981			0.0000161
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.2009655			0.0000482
ИЗАВ:0890(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001B	(0333) Сероводород	0	0.0178998	12	5 мин	0.0000644
	(0334) Сероуглерод	0	0.0210538			0.0000758
	(0370) Углерода сероокись	0	1.0779568			0.0038806
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1772.928901			6.382544
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	27.9562346			0.1006424
	(0602) Бензол	0	2.8477752			0.010252
	(0616) Ксилол	0	0.0436107			0.000157
	(0621) Толуол	0	3.4843036			0.0125435
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			3E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0322983			0.0001163
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0016491			0.0000059
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0955436			0.000344
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0835434			0.0003008
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0725813			0.0002613

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.2177126			0.0007838
ИЗАВ:0891(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001B	(0333) Сероводород	0	0.0165229	12	0.333 мин	0.000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0194342			0.0000047
	(0370) Углерода сероокись	0	0.9950371			0.0002388
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1636.549755			0.3927719
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	25.805755			0.0061934
	(0602) Бензол	0	2.6287156			0.0006309
	(0616) Ксилол	0	0.040256			0.0000097
	(0621) Толуол	0	3.2162802			0.0007719
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0298138			0.0000072
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0015222			0.0000004
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0881941			0.0000212
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.077117			0.0000185
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0669981			0.0000161
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.2009655			0.0000482
ИЗАВ:0892(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001C	(0333) Сероводород	0	0.0178998	12	5 мин	0.0000644
	(0334) Сероуглерод	0	0.0210538			0.0000758
	(0370) Углерода сероокись	0	1.0779568			0.0038806
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1772.928901			6.382544
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	27.9562346			0.1006424
	(0602) Бензол	0	2.8477752			0.010252
	(0616) Ксилол	0	0.0436107			0.000157
	(0621) Толуол	0	3.4843036			0.0125435
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			3E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0322983			0.0001163
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0016491			0.0000059
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0955436			0.000344
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0835434			0.0003008
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0725813			0.0002613
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.2177126			0.0007838
ИЗАВ:0893(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001C	(0333) Сероводород	0	0.0165229	12	0.333 мин	0.000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0194342			0.0000047
	(0370) Углерода сероокись	0	0.9950371			0.0002388
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	1636.549755			0.3927719
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	25.805755			0.0061934
	(0602) Бензол	0	2.6287156			0.0006309
	(0616) Ксилол	0	0.040256			0.0000097
	(0621) Толуол	0	3.2162802			0.0007719
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0298138			0.0000072

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0015222			0.0000004
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0881941			0.0000212
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.077117			0.0000185
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0669981			0.0000161
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2009655			0.0000482
ИЗАВ:0894(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001C	(0333) Сероводород	0	0.0178998	12	5 мин	0.0000644
	(0334) Сероуглерод	0	0.0210538			0.0000758
	(0370) Углерода сероокись	0	1.0779568			0.0038806
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1772.928901			6.382544
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	27.9562346			0.1006424
	(0602) Бензол	0	2.8477752			0.010252
	(0616) Ксилол	0	0.0436107			0.000157
	(0621) Толуол	0	3.4843036			0.0125435
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			3E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0322983			0.0001163
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0016491			0.0000059
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0955436			0.000344
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0835434			0.0003008
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0725813			0.0002613
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2177126			0.0007838
ИЗАВ:0895(1) - Продувочная свеча A1-620-FG-001C	(0333) Сероводород	0	0.0165229	12	0.333 мин	0.000004
	(0334) Сероуглерод	0	0.0194342			0.0000047
	(0370) Углерода сероокись	0	0.9950371			0.0002388
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	1636.549755			0.3927719
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	25.805755			0.0061934
	(0602) Бензол	0	2.6287156			0.0006309
	(0616) Ксилол	0	0.040256			0.0000097
	(0621) Толуол	0	3.2162802			0.0007719
	(0627) Этилбензол	0	0.000000007			2E-12
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0298138			0.0000072
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0015222			0.0000004
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0881941			0.0000212
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.077117			0.0000185
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0669981			0.0000161
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2009655			0.0000482
Производство: 022 - Технологические установки						
ИЗАВ:0220(1) - Уст-ка 210. Свеча Vent tank	(0333) Сероводород	0	0.0094656	24	15 мин	0.0002045
	(0334) Сероуглерод	0	0.0211474			0.0004568
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0166861			0.0003604
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	65.7590761			1.420396
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.013363			0.0002886

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0172594			0.0003728
ИЗАВ:0221(1) - Уст-ка 210. Свеча Vent tank	(0333) Сероводород	0	0.0094656	24	15 мин	0.0002045
	(0334) Сероуглерод	0	0.0211474			0.0004568
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0166861			0.0003604
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	65.7590761			1.420396
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.013363			0.0002886
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0172594			0.0003728
ИЗАВ:0222(1) - Уст-ка 210. Свеча Vent tank	(0333) Сероводород	0	0.0094656	24	15 мин	0.0002045
	(0334) Сероуглерод	0	0.0211474			0.0004568
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0166861			0.0003604
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	65.7590761			1.420396
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.013363			0.0002886
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0172594			0.0003728
ИЗАВ:0280(1) - Уст-ка 321. Свеча Vent tank	(0333) Сероводород	0	0.0094656	24	15 мин	0.0002045
	(0334) Сероуглерод	0	0.0211474			0.0004568
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0166861			0.0003604
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	65.7590761			1.420396
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.013363			0.0002886
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0172594			0.0003728
ИЗАВ:0281(1) - Уст-ка 321. Свеча Vent tank	(0333) Сероводород	0	0.0094656	24	15 мин	0.0002045
	(0334) Сероуглерод	0	0.0211474			0.0004568
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0166861			0.0003604
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	65.7590761			1.420396
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.013363			0.0002886
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0172594			0.0003728
ИЗАВ:0340(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	84.0759026			0.0122038
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0249213			0.0000036
	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
ИЗАВ:0341(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	84.0759026			0.0122038
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0342(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	171.2091107			0.0488151
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0343(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	171.2091107			0.0488151
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0344(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	84.0759026			0.0122038
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0345(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	84.0759026			0.0122038
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0346(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	171.2091107			0.0488151
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0347(1) - Уст-ка 331. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	171.2091107			0.0488151
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0362(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	84.0759026			0.0122038
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0363(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	171.2091107			0.0488151

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0364(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	194.9064389			0.0282911
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0365(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	396.9003846			0.1131642
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	0.0507489			0.0000145

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
ИЗАВ:0366(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	84.0759026			0.0122038
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0367(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	171.2091107			0.0488151
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0368(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.002049	72	0.0336 мин	0.0000003
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000081			0.000000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0037532			0.0000005
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	194.9064389			0.0282911
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	3.2001184			0.0004645
	(0602) Бензол	0	0.2734281			0.0000397
	(0616) Ксилол	0	0.0049921			0.0000007
	(0621) Толуол	0	0.3988443			0.0000579
	(0627) Этилбензол	0	8E-10			1E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0036971			0.0000005
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000204			0.000000003

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0043273			0.0000006
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0095631			0.0000014
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0083083			0.0000012
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0249213			0.0000036
ИЗАВ:0369(1) - Уст-ка 332. Свеча холодной продувки	(0333) Сероводород	0	0.0041724	72	0.066 мин	0.0000012
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000165			0.000000005
	(0370) Углерода сероокись	0	0.0076428			0.0000022
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	396.9003846			0.1131642
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	6.5166048			0.001858
	(0602) Бензол	0	0.556799			0.0001588
	(0616) Ксилол	0	0.0101657			0.0000029
	(0621) Толуол	0	0.812192			0.0002316
	(0627) Этилбензол	0	0.000000002			5E-13
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0075287			0.0000021
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0000416			0.00000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.008812			0.0000025
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.019474			0.0000056
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0169187			0.0000048
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.0507489			0.0000145
ИЗАВ:0540(1) - UNIT 230-A1-230-FC-001. Факельная установка ВД**	(0301) Азота диоксид	383.788	383.788			85.44400765
	(0304) Азота оксид	62.36555	62.36555			13.88465124
	(0328) Сажа	319.8233333	319.8233333			71.20333971
	(0330) Диоксид серы	48121.8568	70320.13948			12893.50598
	(0333) Сероводород	40.88385113	59.79441454			10.92222033
	(0337) Углерод оксид	3198.233333	3198.233333	– ***	– ***	712.0333971
	(0410) Метан	79.95583333	79.95583333			17.80083493
	(1702) Бутилмеркаптан	0.01506369	0.058724697			0.009566459
	(1715) Метилмеркаптан	0.095280527	0.225757445			0.035784966
	(1720) Пропилмеркаптан	0.019346741	0.108368404			0.016794203
	(1728) Этилмеркаптан	0.044408561	0.185858094			0.028476537
ИЗАВ:0541(1) - UNIT 230 A1-230-FC-002 Факельная установка НД**	(0301) Азота диоксид	172.08	172.08			108.1125245
	(0304) Азота оксид	27.963	27.963			17.56828523
	(0328) Сажа	143.4	143.4			90.09377041
	(0330) Диоксид серы	49806.65357	29055.22515			9576.416876
	(0333) Сероводород	42.34679484	24.57724581			8.015360086
	(0337) Углерод оксид	1434	1434	– ***	– ***	900.9377041
	(0410) Метан	35.85	35.85			22.5234426
	(1702) Бутилмеркаптан	0.098604949	0.085386823			0.027064824
	(1715) Метилмеркаптан	0.190810989	0.114130134			0.056831482
	(1720) Пропилмеркаптан	0.142696183	0.232757912			0.065380218
	(1728) Этилмеркаптан	0.214307226	0.298537245			0.090362525

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Производство: 024 - Система трубопроводов						
ИЗАВ:0960(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.2868556	4	15 мин	0.0010327
	(0334) Сероуглерод	0	0.0011375			0.0000041
	(0370) Углерода сероокись	0	0.5254455			0.0018916
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	11770.62636			42.3742549
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	448.0165803			1.6128597
	(0602) Бензол	0	38.2799329			0.1378078
	(0616) Ксилол	0	0.6988896			0.002516
	(0621) Толуол	0	55.8381987			0.2010175
	(0627) Этилбензол	0	0.00000012			4E-10
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.5176004			0.0018634
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0028588			0.0000103
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.6058223			0.002181
	(1720) Пропилмеркаптан	0	1.338837			0.0048198
	(1728) Этилмеркаптан	0	1.1631621			0.0041874
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	3.4889843			0.0125603
ИЗАВ:0961(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.2868556	4	15 мин	0.0010327
	(0334) Сероуглерод	0	0.0011375			0.0000041
	(0370) Углерода сероокись	0	0.5254455			0.0018916
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	11770.62636			42.3742549
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	448.0165803			1.6128597
	(0602) Бензол	0	38.2799329			0.1378078
	(0616) Ксилол	0	0.6988896			0.002516
	(0621) Толуол	0	55.8381987			0.2010175
	(0627) Этилбензол	0	0.00000012			4E-10
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.5176004			0.0018634
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0028588			0.0000103
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.6058223			0.002181
	(1720) Пропилмеркаптан	0	1.338837			0.0048198
	(1728) Этилмеркаптан	0	1.1631621			0.0041874
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	3.4889843			0.0125603
ИЗАВ:0962(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.2868556	4	15 мин	0.0010327
	(0334) Сероуглерод	0	0.0011375			0.0000041
	(0370) Углерода сероокись	0	0.5254455			0.0018916
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	11770.62636			42.3742549
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	448.0165803			1.6128597
	(0602) Бензол	0	38.2799329			0.1378078
	(0616) Ксилол	0	0.6988896			0.002516
	(0621) Толуол	0	55.8381987			0.2010175
	(0627) Этилбензол	0	0.00000012			4E-10
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.5176004			0.0018634

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0028588			0.0000103
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.6058223			0.002181
	(1720) Пропилмеркаптан	0	1.338837			0.0048198
	(1728) Этилмеркаптан	0	1.1631621			0.0041874
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	3.4889843			0.0125603
ИЗАВ:0963(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.2868556	4	15 мин	0.0010327
	(0334) Сероуглерод	0	0.0011375			0.0000041
	(0370) Углерода сероокись	0	0.5254455			0.0018916
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	11770.62636			42.3742549
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	448.0165803			1.6128597
	(0602) Бензол	0	38.2799329			0.1378078
	(0616) Ксилол	0	0.6988896			0.002516
	(0621) Толуол	0	55.8381987			0.2010175
	(0627) Этилбензол	0	0.00000012			4E-10
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.5176004			0.0018634
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0028588			0.0000103
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.6058223			0.002181
	(1720) Пропилмеркаптан	0	1.338837			0.0048198
	(1728) Этилмеркаптан	0	1.1631621			0.0041874
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	3.4889843			0.0125603
ИЗАВ:0964(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.0193455	4	5 мин	0.0000232
	(0334) Сероуглерод	0	0.0000767			0.0000001
	(0370) Углерода сероокись	0	0.035436			0.0000425
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	793.8110418			0.9525733
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	30.2142382			0.0362571
	(0602) Бензол	0	2.5815987			0.0030979
	(0616) Ксилол	0	0.0471331			0.0000566
	(0621) Толуол	0	3.7657281			0.0045189
	(0627) Этилбензол	0	0.000000008			1E-11
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.034907			0.0000419
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0001928			0.0000002
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.0408567			0.000049
	(1720) Пропилмеркаптан	0	0.0902912			0.0001083
	(1728) Этилмеркаптан	0	0.0784436			0.0000941
	(2754) Углеводороды пред. С12-С19	0	0.2352971			0.0002824
ИЗАВ:0965(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.8605668	1	2 мин	0.0001033
	(0334) Сероуглерод	0	0.0034126			0.0000004
	(0370) Углерода сероокись	0	1.5763365			0.0001892
	(0415) Углеводороды пред. С1-С5	0	35311.87908			4.2374255
	(0416) Углеводороды пред. С6-С10	0	1344.049741			0.161286
	(0602) Бензол	0	114.8397988			0.0137808

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
	(0616) Ксилол	0	2.0966689			0.0002516
	(0621) Толуол	0	167.5145961			0.0201018
	(0627) Этилбензол	0	0.0000004			4E-11
	(1707) Диметилсульфид	0	1.5528012			0.0001863
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.0085763			0.000001
	(1715) Метилмеркаптан	0	1.817467			0.0002181
	(1720) Пропилмеркаптан	0	4.016511			0.000482
	(1728) Этилмеркаптан	0	3.4894862			0.0004187
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	10.466953			0.001256
ИЗАВ:0968(1) - Свеча	(0333) Сероводород	0	0.2868556	4	15 мин	0.0010327
	(0334) Сероуглерод	0	0.0011375			0.0000041
	(0370) Углерода сероокись	0	0.5254455			0.0018916
	(0415) Углеводороды пред. C1-C5	0	11770.62636			42.3742549
	(0416) Углеводороды пред. C6-C10	0	448.0165803			1.6128597
	(0602) Бензол	0	38.2799329			0.1378078
	(0616) Ксилол	0	0.6988896			0.002516
	(0621) Толуол	0	55.8381987			0.2010175
	(0627) Этилбензол	0	0.00000012			4E-10
	(1702) Бутилмеркаптан	0	0.5176004			0.0018634
	(1707) Диметилсульфид	0	0.0028588			0.0000103
	(1715) Метилмеркаптан	0	0.6058223			0.002181
	(1720) Пропилмеркаптан	0	1.338837			0.0048198
	(1728) Этилмеркаптан	0	1.1631621			0.0041874
	(2754) Углеводороды пред. C12-C19	0	3.4889843			0.0125603
Производство: 032 - Оборудование для ВР и обучение персонала						
ИЗАВ:0990(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0001312	540	3 мин	0.0000128
	(0301) Азота оксид	0	0.0000213			0.0000021
	(0328) Сажа	0	0.0001094			0.0000106
	(0337) Углерод оксид	0	0.0010937			0.0001063
	(0410) Метан	0	0.0000273			0.0000027
ИЗАВ:0991(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0001312	540	3 мин	0.0000128
	(0301) Азота оксид	0	0.0000213			0.0000021
	(0328) Сажа	0	0.0001094			0.0000106
	(0337) Углерод оксид	0	0.0010937			0.0001063
	(0410) Метан	0	0.0000273			0.0000027
ИЗАВ:0992(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0006255	540	6 мин	0.0001216
	(0301) Азота оксид	0	0.0001016			0.0000198
	(0328) Сажа	0	0.0005213			0.0001013
	(0330) Серы диоксид	0	0.0001511			0.0000294
	(0337) Углерод оксид	0	0.0052128			0.0010134
	(0410) Метан	0	0.0001303			0.0000253

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *	Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
ИЗАВ:0993(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0006255	540	6 мин	0.0001216
	(0301) Азота оксид	0	0.0001016			0.0000198
	(0328) Сажа	0	0.0005213			0.0001013
	(0330) Серы диоксид	0	0.0001511			0.0000294
	(0337) Углерод оксид	0	0.0052128			0.0010134
	(0410) Метан	0	0.0001303			0.0000253
ИЗАВ:6070(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	1.0560103	540	30 мин	0.0288576
	(0301) Азота оксид	0	0.1716017			0.0046893
	(0328) Сажа	0	19.8001929			0.54108
	(0330) Серы диоксид	0	2.1820811			0.0772658
	(0337) Углерод оксид	0	165.0016069			4.509
	(0410) Метан	0	19.8001929			0.54108
ИЗАВ:6071(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	1.0560103	540	30 мин	0.0288576
	(0301) Азота оксид	0	0.1716017			0.0046893
	(0328) Сажа	0	19.8001929			0.54108
	(0330) Серы диоксид	0	2.1820811			0.0772658
	(0337) Углерод оксид	0	165.0016069			4.509
	(0410) Метан	0	19.8001929			0.54108
ИЗАВ:6072(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	1.0560103	540	30 мин	0.0288576
	(0301) Азота оксид	0	0.1716017			0.0046893
	(0328) Сажа	0	19.8001929			0.54108
	(0330) Серы диоксид	0	2.1820811			0.0772658
	(0337) Углерод оксид	0	165.0016069			4.509
	(0410) Метан	0	19.8001929			0.54108
ИЗАВ:6073(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0001312	540	3 мин	0.0000128
	(0301) Азота оксид	0	0.0000213			0.0000021
	(0328) Сажа	0	0.0001094			0.0000106
	(0337) Углерод оксид	0	0.0010937			0.0001063
	(0410) Метан	0	0.0000273			0.0000027
ИЗАВ:6074(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0001312	540	3 мин	0.0000128
	(0301) Азота оксид	0	0.0000213			0.0000021
	(0328) Сажа	0	0.0001094			0.0000106
	(0337) Углерод оксид	0	0.0010937			0.0001063
	(0410) Метан	0	0.0000273			0.0000027
ИЗАВ:6075(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота диоксид	0	0.0006255	540	6 мин	0.0001216
	(0301) Азота оксид	0	0.0001016			0.0000198
	(0328) Сажа	0	0.0005213			0.0001013
	(0330) Серы диоксид	0	0.0001511			0.0000294
	(0337) Углерод оксид	0	0.0052128			0.0010134
	(0410) Метан	0	0.0001303			0.0000253
	(0301) Азота диоксид	0	0.0006255	540	6 мин	0.0001216

Наименования производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодич-ность раз/год	Продолжительность выброса, час,мин. *		Годовая величина залповых выбросов, т
		по регламенту	залповый выброс				
1	2	3	4	5	6		7
ИЗАВ:6076(1) - Учебная площадка по пожаротушению	(0301) Азота оксид	0	0.0001016				0.0000198
	(0328) Сажа	0	0.0005213				0.0001013
	(0330) Серы диоксид	0	0.0001511				0.0000294
	(0337) Углерод оксид	0	0.0052128				0.0010134
	(0410) Метан	0	0.0001303				0.0000253

Примечание: *« * » - ориентировочные данные.*
*« ** » – периодичность и продолжительность сброса по каждому случаю (V6;V8;V9) приведены в Дополнении Б проекта;*
*« *** » – с учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые выбросы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.*

4.2.5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

4.2.5.1. Период проведения строительных работ

Исходные данные для расчёта выбросов в период строительно-монтажных работ взяты из Проекта организации строительства (ПОС) к проекту «Обустройство месторождения Кашаган». В рамках проекта предусмотрено наращивание производительности Наземного комплекса до 450 тыс. баррелей нефти в сутки. Расчёты выбросов представлены в Дополнении В.2.1.

Всего в атмосферный воздух предполагаются выбросы 29 наименования загрязняющих веществ 1-4 классов опасности. Из них 13 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 9 групп суммации. Группы суммации приведены в таблице 4.2.5-1.

Предельные объемы выбросов и перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства, представлены в таблице 4.2.5-2.

Валовое количество выбросов загрязняющих веществ от всех стационарных источников составит 15.7776 тонн/период, от передвижных – 4.285 тонн/период.

Основными загрязняющими веществами по стационарным источникам являются: пыль неорганическая (56.3%), углеводороды C_{12}-C_{19} (12.8%), ксилол (5.4%), азота диоксид (4.7%), углерода оксид (4.1%) (рисунок 4.2.5-1).

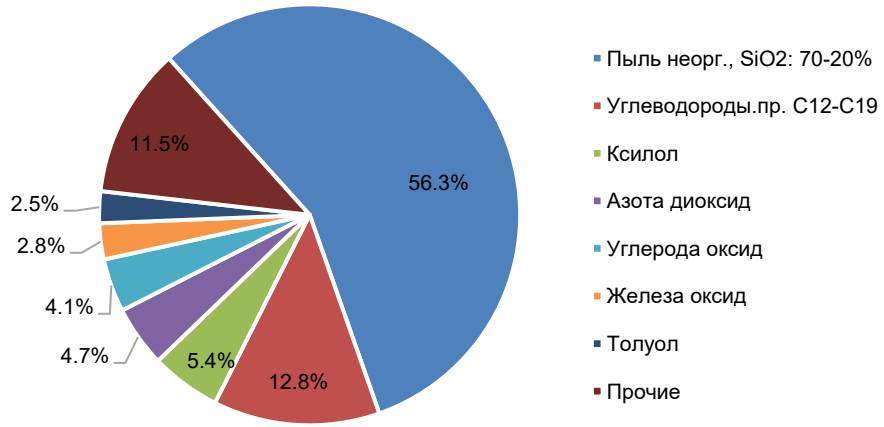


Рисунок 4.2.5-1 Процент вклада основных загрязняющих веществ в общем объеме выбросов в период строительных работ, %

Таблица 4.2.5-1 Таблица групп суммации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301	Азота диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (516)
08(33)	0301	Азота диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (516)
	0337	Углерод оксид (584)
	1071	Гидроксибензол (155)
13(06)	1071	Гидроксибензол (155)
	1401	Ацетон (470)
37(39)	0333	Сероводород (518)
	1325	Формальдегид (609)
40(34)	0330	Сера диоксид (516)
	1071	Гидроксибензол (155)
41(35)	0330	Сера диоксид (516)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
	0342	Фтористые газообразные соединения (617)
44(30)	0330	Сера диоксид (516)
	0333	Сероводород (518)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)
	2930	Пыль абразивная (1027*)
	2936	Пыль древесная (1039*)

Примечание: *В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.*
После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

Таблица 4.2.5-2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в период строительно-монтажных работ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железа оксид (274)		0.04		3	0.17667594	0.43512518	10.8781295
0143	Марганец и его соединения (327)	0.01	0.001		2	0.00444136	0.00904792	9.04792
0301	Азота диоксид	0.2	0.04		2	1.56961266	0.74267396	18.566849
0304	Азота оксид	0.4	0.06		3	0.24299562	0.08910986	1.485164333
0328	Сажа	0.15	0.05		3	0.09901108	0.03432772	0.6865544
0330	Серы диоксид	0.5	0.05		3	0.23691612	0.08630258	1.7260516
0333	Сероводород (518)	0.008			2	0.00020076	0.00249396	0.311745
0337	Углерода оксид	5	3		4	1.30338194	0.64578402	0.21526134
0342	Фтористый водород (617)	0.02	0.005		2	0.00066486	0.00135296	0.270592
0344	Фториды неорганические (615)	0.2	0.03		2	0.0016723	0.00153846	0.051282
0616	Ксилол (322)	0.2			3	2.85960304	0.84767606	4.2383803
0621	Толуол (558)	0.6			3	1.40947324	0.38682658	0.644710967
0703	Бенз(а)пирен		0.000001		1	0.000002226	9.52E-07	0.952
0827	Винил хлористый		0.01		1	0.000273	0.00002352	0.002352
1042	Бутиловый спирт (102)	0.1			3	0.07933338	0.02710092	0.2710092
1061	Этиловый спирт (667)	5			4	0.34121962	0.10408804	0.020817608
1071	Фенол (599)	0.01	0.003		2	0.0174895	0.00495348	1.65116
1119	Этилцеллозольв (1497*)			0.7		0.29814358	0.16203712	0.2314816
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0.623875	0.19101418	1.9101418
1240	Этилацетат (674)	0.1			4	0.238	0.08103928	0.8103928
1325	Формальдегид	0.05	0.01		2	0.02353176	0.00856632	0.856632
1401	Ацетон (470)	0.35			4	0.6982402	0.26251218	0.7500348
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.90906662	0.30051112	0.30051112
2754	Углеводороды.пр. С12-С19	1			4	0.68898354	2.01851846	2.01851846
2868	Эмульсол (1435*)			0.05		0.00002324	0.0000931	0.001862
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3	1.7674629	0.12635042	0.842336133
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.3	0.1		3	9.08069638	8.8822146	88.822146
2930	Пыль абразивная (1027*)			0.04		0.003724	0.00943488	0.235872
2936	Пыль древесная (1039*)			0.1		0.3668	0.3169152	3.169152
	В С Е Г О :					**23.041514**	**15.777633**	**150.96906**

4.2.5.2. Эксплуатация Наземного комплекса

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, составлен по расчетам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для Наземного комплекса месторождения Кашаган при максимальном воздействии.

От источников загрязнения Наземного комплекса в атмосферу будут выделяться загрязняющие вещества 65 наименований 1-4 класса опасности, из них 14 веществ обладают суммирующим действием при совместном присутствии в атмосферном воздухе и образуют 11 групп суммации.

Показатель эффекта суммации является одной из характеристик опасности загрязняющих веществ, выделяемых в атмосферу источниками выбросов. Токсичность воздействия этих веществ на организм человека и окружающую среду увеличивается при их совместном присутствии в воздухе атмосферы, которые сведены в таблицу 4.2.5-3.

Основными загрязняющими веществами по стационарным источникам являются: сера диоксид (71.6%), углерод оксид (14.7%), оксиды азота (9.0%), углеводороды C_1-C_5 (1.8%), углеводороды C_{12}-C_{19} (1.0%), прочие (1.9%) (рисунок 4.2.5-2).

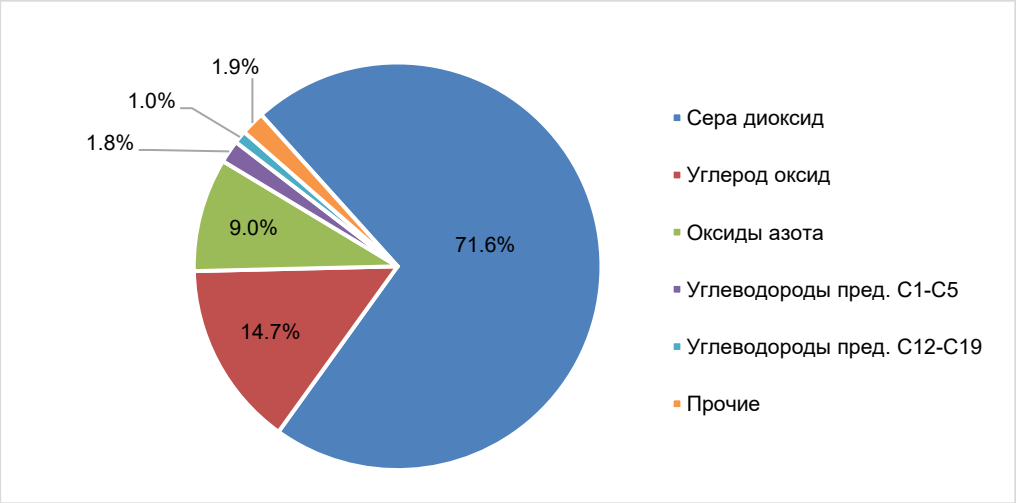


Рисунок 4.2.5-2 Процент вклада основных загрязняющих веществ в общем объеме выбросов при эксплуатации НК, %

Таблица 4.2.5-3 Таблица групп суммации при эксплуатации

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (518)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (518)
	1325	Формальдегид (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (609)
07(31)	0301	Азота диоксид (4)
	0330	Сера диоксид (516)
37(39)	0333	Сероводород (518)
	1325	Формальдегид (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (516)
	0342	Фтористый водород (617)
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (516)
44(30)	0330	Сера диоксид (516)
	0333	Сероводород (518)
46(40)	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Соляная кислота (163)
	0322	Серная кислота (517)

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
59(71)	0342	Фтористый водород (617)
	0344	Фториды неорганические (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2907	Пыль неорг., SiO2: более 70% (493)
	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)
	2930	Пыль абразивная (1027*)
Примечание: *В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168.* *После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.*		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от Наземного комплекса месторождения Кашаган, приведен в таблице 4.2.5-4.

Предельное количество возможных выбросов загрязняющих веществ от всех стационарных источников НК при эксплуатации составит: всего – ***52 705.2907 т/год; 130 622.8401 г/с.***

Таблица 4.2.5-4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (20)			0.01		2	0.00225	0.011826	1.1826
0123	Железа оксид (274)			0.04		3	0.487137	1.1292183	28.2304575
0126	Калий хлорид (301)		0.3	0.1		4	0.07506	0.2998583	2.998583
0143	Марганец и его соединения (327)		0.01	0.001		2	0.0040327	0.0170068	17.0068
0150	Натрий гидроксид (876*)				0.01		0.0003212	0.001038	0.1038
0152	Натрий хлорид (415)		0.5	0.15		3	0.0344	0.029803	0.198686667
0155	диНатрий карбонат (408)		0.15	0.05		3	0.0000834	0.0001	0.002
0203	Хром шестивалентный (647)			0.0015		1	0.0245583	0.0356298	23.7532
0301	Азота диоксид (4)		0.2	0.04		2	1495.084645	4083.099901	102077.4975
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.0087002	0.0495081	0.330054
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.000492015	0.00532869	0.13321725
0304	Азота оксид (6)		0.4	0.06		3	242.7706884	663.1732047	11052.88675
0316	Соляная кислота (163)		0.2	0.1		2	0.0044488	0.014452	0.14452
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0003082	0.00175012	0.0175012
0328	Сажа (583)		0.15	0.05		3	515.9051228	302.6445575	6052.89115
0330	Сера диоксид (516)		0.5	0.05		3	122162.771	37736.51924	754730.3848
0331	Сера элементарная (1125*)				0.07		5.2676676	85.4017228	1220.024611
0333	Сероводород (518)		0.008			2	103.7821813	48.08118595	6010.148244
0334	Сероуглерод (519)		0.03	0.005		2	0.000186574	0.008546464	1.70929284
0337	Углерод оксид (584)		5	3		4	5440.677845	7748.869743	2582.956581
0342	Фтористый водород (617)		0.02	0.005		2	0.0005166	0.0006808	0.13616
0344	Фториды неорганические (615)		0.2	0.03		2	0.0051655	0.0185844	0.61948
0370	Углерода сероокись (1295*)				0.1		0.00434594	0.0873005	0.873005
0410	Метан (727*)				50		148.8316028	160.1110418	3.202220836
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)				50		140.7129093	950.4285467	19.00857093
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)				30		26.6426507	144.0073483	4.800244943
0501	Пентилены (амилены) (460)		1.5			4	0.0805562	0.0068318	0.004554533
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.607505096	3.29893226	32.9893226
0616	Ксилол (322)		0.2			3	2.69164929	10.0089649	50.0448245
0621	Толуол (558)		0.6			3	2.2656608	16.4325959	27.38765984
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.005007556	0.097398554	4.869927717
0703	Бенз/а/пирен (54)			0.000001		1	0.001218774	0.002070304	2070.3037
1042	Бутиловый спирт (102)		0.1			3	0.1649612	1.215028	12.15028
1052	Метанол (338)		1	0.5		3	0.8085861	3.5285605	7.057121
1061	Этиловый спирт (667)		5			4	0.1061812	0.0760328	0.01520656
1078	Этиленгликоль (1444*)				1		0.2376438	4.296944	4.296944
1119	Этилцеллозольв (1497*)				0.7		0.0177778	0.016	0.022857143
1129	Триэтиленгликоль (1290*)				1		0.000086324	0.00272976	0.00272976
1210	Бутилацетат (110)		0.1			4	1.60269	10.7974561	107.974561
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.6154	4.820112	48.20112

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м^3	ПДКм.р, мг/м^3	ПДКс.с., мг/м^3	ОБУВ, мг/м^3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1281	Линалоола ацетат (413*)				0.1		0.8462396	17.8392927	178.392927
1325	Формальдегид (609)		0.05	0.01		2	12.4129306	18.0732277	1807.32277
1327	2-Гексилцинналь (236*)				0.1		0.08866678	1.8692371	18.692371
1401	Ацетон (470)		0.35			4	0.3425685	1.7176437	4.907553429
1555	Уксусная кислота (586)		0.2	0.06		3	0.002496	0.0000541	0.000901667
1702	Бутилмеркаптан (103)		0.0004			3	0.16136914	0.13634567	340.864175
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	1.98197E-05	0.000233916	0.002923955
1715	Метилмеркаптан (339)		0.006			4	0.422216553	0.27026868	45.04478
1716	Смесь природных меркаптанов (526)		0.00005			3	0.0016869	0.0081742	163.484
1720	Пропилмеркаптан (471)		0.00015			3	0.34979503	0.2153662	1435.774667
1728	Этилмеркаптан (668)		0.00005			3	0.49248699	0.2898734	5797.468
1852	Моноэтаноламин (29)			0.02		2	0.26941	8.397446602	419.8723301
1880	Диэтаноламин (367*)				0.05		0.000187202	0.00090566	0.0181132
2704	Бензин (60)		5	1.5		4	0.0708084	0.0060526	0.004035067
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0179518	0.0019195	0.001599583
2734	Гераниол (714*)				0.002		0.08297333	1.7492104	874.6052
2735	Масло минеральное (716*)				0.05		0.6555672	17.5964964	351.929928
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0455528	0.049197	0.245985
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		1.5899972	6.071397	6.071397
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)		1			4	302.9983944	538.1397432	538.1397432
2868	Эмульсол (1435*)				0.05		0.000104	0.0015134	0.030268
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0775939	0.4311173	2.874115333
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)		0.3	0.1		3	9.4944173	111.5278079	1115.278079
2930	Пыль абразивная (1027*)				0.04		0.01454	0.1656849	4.1421225
3219	Изоэвгенол (271*)				0.03		0.09893331	2.0856725	69.52241667
	В С Е Г О :						**130622.8401035**	**52705.29066061**	**899371.251**

Примечания: *1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ*

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

4.2.6. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

4.2.6.1. Условия и методы проведения расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчеты величин приземных концентраций выполнены в программном комплексе «Эра-Воздух» (версия 4.0, разработчик фирма «Логос-Плюс», г. Новосибирск), согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова и рекомендованному Министерством охраны окружающей среды РК к применению в Республике Казахстан.

В ПК «Эра-Воздух» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–ө

До утверждения экологических нормативов качества в качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись гигиенические нормативы ($ПДК_{мр}$ и ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании утвержденных «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций» (утверждены **приказом** Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере Сф (антропогенный фон) были определены ГГО им. А.И. Воейкова на основании анализа данных непрерывных наблюдений за содержанием в атмосферном воздухе загрязняющих веществ (сероводород, диоксида серы, оксид азота, диоксид азота и оксид углерода) и метеопараметрами на 8 станциях мониторинга качества воздуха (СМКВ) за пятилетний период 2016-2020 гг. Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведена в Дополнении В.1.

Природный фон не учитывался в связи с отсутствием ЭНК и данных по результатам наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на эталонных участках согласно статье 36 ЭК РК.

Предельно допустимые концентрации рассчитывались в приземном слое атмосферного воздуха с учетом периодов усреднения годовых, суточных и часовых показателей.

Расчёты рассеивания проводились по прямоугольнику с размерами сторон 25000 метров на 25000 метров, охватывающего территорию Наземного комплекса и ближайшие населенные пункты. Шаг расчетной сетки 1000 метров. Размеры расчетного прямоугольника приняты с целью определения максимальной концентрации от источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и определения размеров области воздействия (С > 1.0 ПДК).

Для анализа расчетных приземных концентраций ЗВ принято 4 точки в пределах области воздействия и СЗЗ, 2 точки в ближайших ЖЗ, 1 точка в в/п «Самал» и 1 точка на границе г. Атырау.

Координаты контрольных точек представлены таблице 4.2.6-1.

Таблица 4.2.6-1 Координаты контрольных точек

№ п/п	Наименование точек	Координаты	
		X	У
В пределах области воздействия и СЗЗ			
1	115 Юг	615230	229009
2	116 Запад	604107	234624
3	119 Север	617615	242456
4	120 Восток	619990	233795
На границе ближайшей жилой зоны			
5	101 (ж/д. ст. Ескене)	622177	248614
6	102 (в/п «Самал»)	602090	237124
7	118 (ж/д. ст. Таскескен)	611002	245491

В виду отсутствия постоянных наблюдений в непосредственной близости от района размещения УКПНиГ, ЖКЗЕ и КОНН, характеристика климата приводится по близлежащей метеостанции (м.с.), расположенной в городе Атырау. Описание климатических условий приведено в разделе 3.1.

Расчетные метеорологические характеристики для наземного комплекса приняты по сведениям метеостанции Атырау, выданным письмом РГП «Казгидромет» №24-05-5/217 от 09.04.2025 г. (Дополнение В.1), которые представлены в таблице 4.2.6-2.

Таблица 4.2.6-2 Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
	м/с Атырау
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	35.0
Средняя месячная температура наиболее холодного месяца, °С	-4.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	11
В	16
ЮВ	18
Ю	9
ЮЗ	12
З	13
СЗ	11
Штиль	3

В результате расчетов ориентировочно определены максимальные радиусы зон воздействия (Ci >1 доли ПДК). Расчеты выполнены с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Значения фоновых концентраций (Сф) определены ГГО им. А.И. Воейкова на основе анализа данных непрерывного мониторинга содержания загрязняющих веществ (сероводород, диоксид серы, оксид азота, диоксид азота, оксид углерода) и метеорологических параметров на 8 станциях мониторинга качества воздуха (СМКВ) за пятилетний период 2016–2020 гг.

4.2.6.2. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха при строительных работах

Моделирование выполнено с учетом ожидаемой максимальной производительности спецтехники и оборудования, а также их одновременной работы при строительных работах. Расчет показал, что максимальный радиус зоны воздействия не превышает 1045 метров и ограничивается площадкой проведения строительных работ, которые нося временный и локальный характер.

Изолинии зоны воздействия при строительных работах представлены на рисунке 4.2.6-1. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют об отсутствии негативного воздействия с превышением нормативных показателей как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и в ближайшей жилой зоне.

Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций по всем ЗВ приведены Дополнении В.4.

Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам и веществам обладающих эффектом суммации при строительных работах представлены в таблице 4.2.6-3.

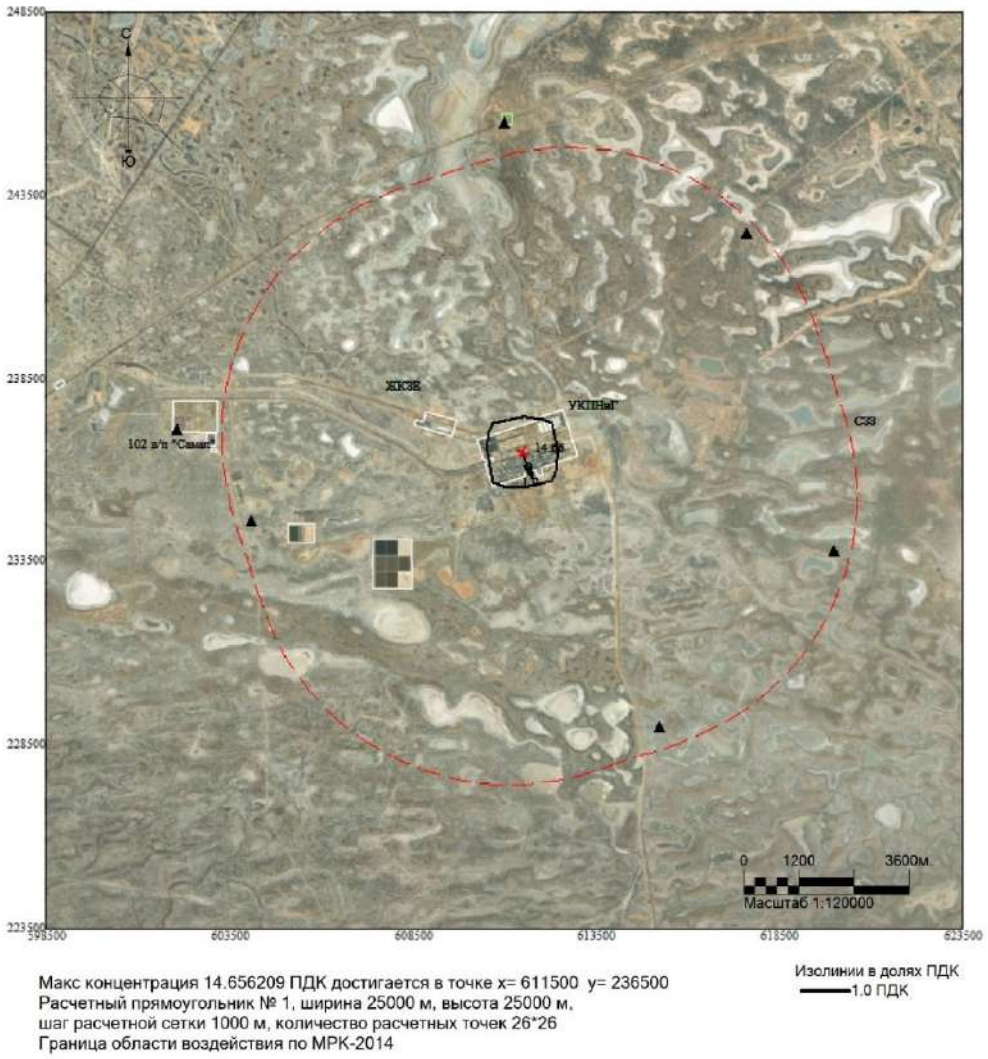


Рисунок 4.2.6-1 Изолинии приземных концентраций зоны воздействия по всем ЗВ при строительных работах

Таблица 4.2.6-3 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания при строительных работах

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м^3	ПДКсс мг/м^3	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железа оксид (274)	33.804913	1.589233	0.00044	0.000323	0.000493	3	0.4*	0.04	3
0143	Марганец и его соединения (327)	33.99213	1.598034	0.000443	0.000325	0.000495	3	0.01	0.001	2
0301	Азота диоксид (4)	13.739772	3.298329	0.034016	0.021766	0.027244	7	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.300755	0.186717	0.007887	0.007333	0.007518	2	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	4.534098	0.787376	0.000401	0.000313	0.000439	3	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	1.12802	0.267921	0.004835	0.003504	0.004744	3	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	0.576739	0.190346	0.187642	0.125109	0.18765	3	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.848468	0.233694	0.066408	0.064321	0.0663	6	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.848089	0.099255	0.000206	0.000155	0.000217	2	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	0.639951	0.030085	0.000008	0.000006	0.000009	1	0.2	0.03	2
0616	Ксилол (322)	113.846405	13.323824	0.027615	0.020823	0.029115	1	0.2	0.02*	3
0621	Толуол (558)	27.196642	3.182914	0.006597	0.004974	0.006955	1	0.6	0.06*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	1.472769	0.272302	0.000135	0.000105	0.000147	2	0.00001*	0.000001	1
0827	Этиленхлорид (646)	0.069647	0.008153	0.000017	0.000013	0.000018	1	0.1*	0.01	1
1042	Бутиловый спирт (102)	15.179522	1.77651	0.003682	0.002776	0.003882	1	0.1	0.01*	3
1061	Этиловый спирт (667)	1.607297	0.188107	0.00039	0.000294	0.000411	1	5	0.5*	4
1071	Гидроксибензол (155)	44.618866	5.221895	0.010823	0.008161	0.011411	1	0.01	0.003	2
1119	Этилцеллозольв (1497*)	10.865972	1.271681	0.002636	0.001987	0.002779	1	0.7	0.07*	-
1210	Бутилацетат (110)	125.231056	14.656209	0.030376	0.022905	0.032026	1	0.1	0.01*	4
1240	Этилацетат (674)	60.718086	7.10604	0.014728	0.011105	0.015528	1	0.1	0.01*	4
1325	Формальдегид (609)	0.196568	0.138981	0.000298	0.000255	0.000315	1	0.05	0.01	2
1401	Ацетон (470)	25.553608	2.990624	0.006198	0.004674	0.006535	1	0.35	0.035*	4
2752	Уайт-спирит (1294*)	11.161413	1.306257	0.002707	0.002041	0.002854	1	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	3.471832	0.546523	0.001274	0.000983	0.001366	7	1	0.1*	4
2868	Эмульсол (1435*)	0.011858	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	66.069862	3.106069	0.000861	0.000632	0.000963	4	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	19.724447	0.928301	0.000257	0.000189	0.000287	2	0.3	0.1	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	7.125446	0.334981	0.000093	0.000068	0.000104	2	0.04	0.004*	-
6007	0301 + 0330	14.867791	3.552966	0.03885	0.02527	0.030863	7			
6008	0301 + 0330 + 0337 + 1071	60.335125	8.535775	0.11605	0.097752	0.100921	9			
6013	1071 + 1401	70.17247	8.212519	0.017021	0.012835	0.017946	1			
6037	0333 + 1325	0.773307	0.30118	0.187909	0.125306	0.18795	4			
6040	0330 + 1071	45.746887	5.489644	0.015627	0.011665	0.015106	4			
6041	0330 + 0342	1.976109	0.367167	0.00504	0.00366	0.004915	5			
6044	0330 + 0333	1.704759	0.442079	0.192477	0.128614	0.191345	6			
6359	0342 + 0344	1.488039	0.121992	0.000214	0.000161	0.000226	3			
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	78.474571	3.689848	0.001023	0.000751	0.001143	6			

Примечания:

1. *Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ*
2. *Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014*
3. *"Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.*
4. *"Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.*
5. *Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.*

4.2.6.3. Моделирование уровня загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации Наземного комплекса

Расчет рассеивания, с определением уровня загрязнения атмосферы, проводился с учетом перспективы развития предприятия по следующим вариантам:

- **Вариант 1:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом постоянных сбросов МСУИНГ и сырого газа на факелы ВД и НД *(зимний период);*
- **Вариант 2:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом постоянных сбросов МСУИНГ и сырого газа на факелы ВД и НД *(летний период)*.

Расчет рассеивания проводился с учетом режима работы оборудования и нестационарности выбросов во времени из условия максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов. На зимний и летний периоды, по всем загрязняющим веществам присутствующих в выбросах предприятия и группам суммаций.

Были рассмотрены 2 варианта расчета рассеивания при байпасном режиме работы УОХГ на одном из термических окислителей ТУ 331. Байпас ТО является незапланированным, но предсказуемым кратковременным событием.

- **Вариант 3:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом байпаса на одном из термических окислителей УОХГ (ИЗА № 0360) (зимний период);
- **Вариант 4:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом байпаса на одном из термических окислителей УОХГ (ИЗА № 0360) (летний период).

Предварительно были выполнены расчеты рассеивания от факельных установок, на которых имеют место постоянные и кратковременные периодические технологически неизбежные сбросы МСУиНГ и сырого газа при регламентной эксплуатации оборудования, с последующим их сжиганием. Периодические сбросы отличаются непостоянными выбросами в атмосферу, зависящими от проводимых операций на технологических установках. Для проверки качества атмосферного воздуха, при возможных сценариях кратковременных периодических сбросов на факелы ВД и НД были проведены промежуточные расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в диапазоне от минимальных до максимальных значений выбросов (г/с).

При возможных сценариях кратковременных периодических сбросов на факелы ВД и НД расчеты рассеивания приведены по следующим 12 вариантам:

- **Вариант 5:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД (ИЗА№ 0540) V7 (зимний период);
- **Вариант 6:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД (ИЗА№ 0540) V7 (летний период);
- **Вариант 7:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД (ИЗА№ 0540) V8 (зимний период);
- **Вариант 8:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД (ИЗА№ 0540) V8 (летний период);
- **Вариант 9:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД (ИЗА№ 0540) V9 (зимний период);
- **Вариант 10:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД (ИЗА№ 0540) V9 (летний период);
- **Вариант 11:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД (ИЗА№ 0541) V7 (зимний период);
- **Вариант 12:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД (ИЗА№ 0541) V7 (летний период);
- **Вариант 13:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД (ИЗА№ 0541) V8 (зимний период);

- **Вариант 14:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД (ИЗА№ 0541) V8 (летний период);
- **Вариант 15:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД (ИЗА№ 0541) V9 (зимний период);
- **Вариант 16:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД (ИЗА№ 0541) V9 (летний период).

Также были рассмотрены 2 варианта расчета рассеивания при одновременном байпасном режиме работы УОХГ на одном из термических окислителей ТУ 332 и периодический сброс сырого газа на факел НД.

- **Вариант 17:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса сырого газа на факел НД (ИЗА№ 0541) и байпас на одном из термических окислителей УОХГ (ИЗА№ 0360) (зимний период);
- **Вариант 18:** Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса сырого газа на факел НД (ИЗА№ 0541) и байпас на одном из термических окислителей УОХГ (ИЗА№ 0360) (летний период).

Расчет рассеивания проводился с учетом режима работы оборудования и нестационарности выбросов во времени, из условия максимально возможного количества одновременно работающих источников выбросов, на период наиболее неблагоприятных условий рассеивания загрязняющих веществ, по всем загрязняющим веществам присутствующих в выбросах от факельных установок, ТО и группам суммаций.

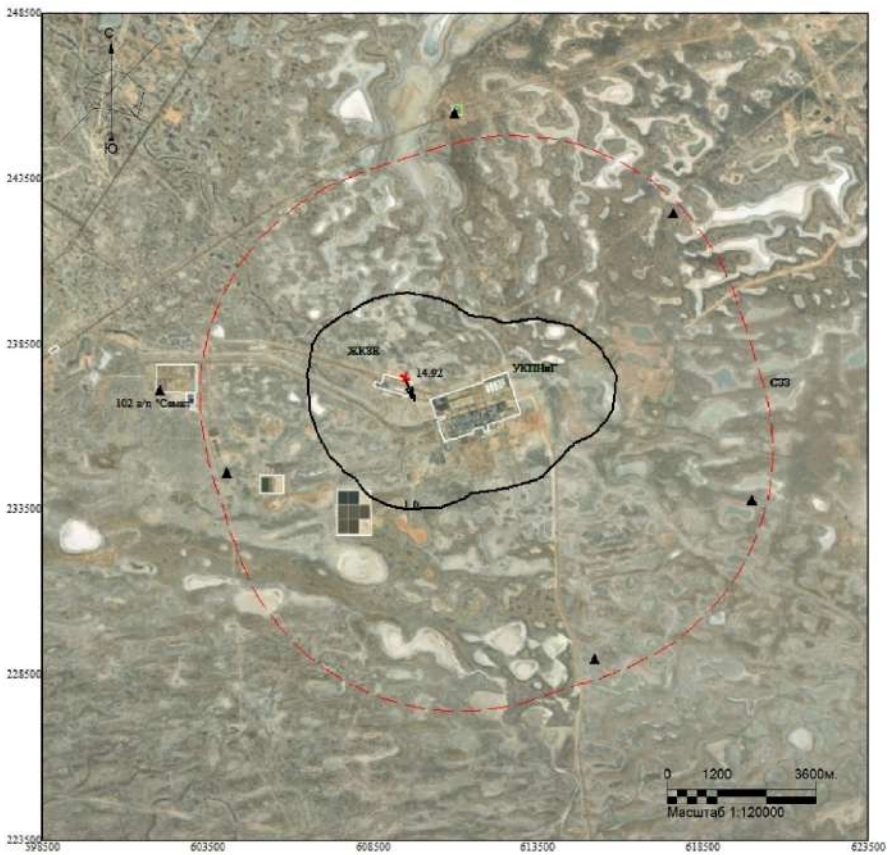
Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Из всех загрязняющих веществ, а также групп веществ, обладающих при совместном присутствии эффектом суммации наибольшие концентрации, наблюдаются по группам суммаций «азота диоксид и серы диоксид» и «серы диоксид и сероводород». Максимальные размеры области воздействия определяются также выбросами загрязняющих веществ этих групп.

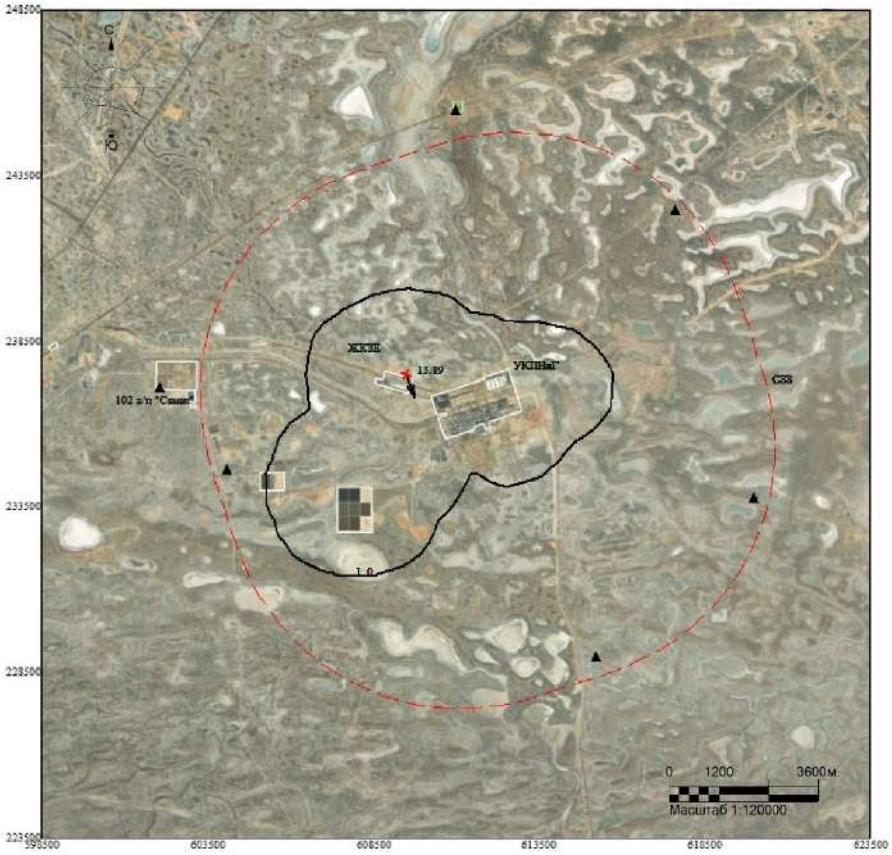
Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом постоянных сбросов МСУИНГ и сырого газа на факелы ВД и НД

При регламентном режиме работы УКПНиГ для всех веществ и групп суммаций выполняется условие: $С_м$ < 1 $ПДК_{мр}$, а область воздействия от совокупности стационарных источников не выходит за пределы установленной СЗЗ и составляет менее 6 км. Максимальная концентрация на границе СЗЗ выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» – 0.45 ПДК. Максимальная концентрация в ближайшей жилой зоне выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» – 0.35 ПДК.

Карты изолиний области воздействия по всем загрязняющим веществам и группам суммаций при регламентной работе представлены на рисунке 4.2.6-2.



Холодный период. Вариант 1



Теплый период. Вариант 2

Рисунок 4.2.6-2 Карты изолиний области воздействия по всем ЗВ и группам суммаций при регламентной работе УКПНиГ

<u>Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом байпасного режима установки очистки хвостовых газов (УОХГ) на один из термических окислителей</u>

При возможном кратковременном байпасировании УОХГ на один из термоокислителей (ТО) (*Варианты 3, 4*) область воздействия составляет около 6.8 км. Максимальная концентрация на границе СЗЗ выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» - 0.93 ПДК. Максимальная концентрация в ближайшей жилой зоне выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» – 0.75 ПДК.

Карта изолиний результатов расчетов рассеивания при кратковременном байпасе УОХГ на термоокислитель по группе суммации «серы диоксид + сероводород» представлена на рисунке 4.2.6-3.

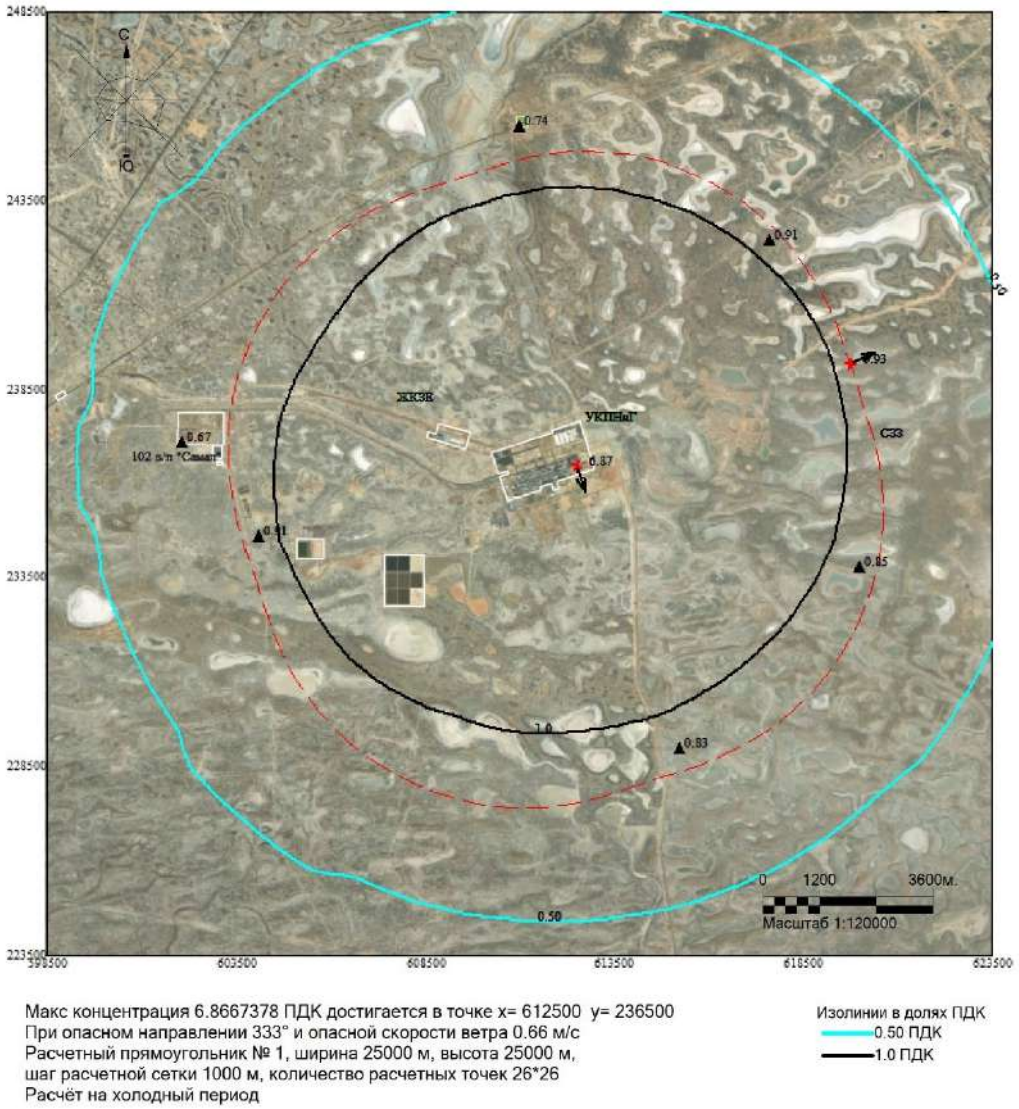


Рисунок 4.2.6-3 Карта изолиний результатов расчета рассеивания при кратковременном байпасе УОХГ на термоокислитель по группе суммации «серы диоксид и сероводород». Вариант 3

<u>Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел ВД</u>

При возможных кратковременных сбросах на факел высокого давления (ВД) (*Варианты 5-10*) область воздействия составляет менее 6 км. Максимальная концентрация на границе СЗЗ выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» - 0.79 ПДК. Максимальная концентрация в ближайшей жилой зоне выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» – 0.66 ПДК.

Карта изолиний результатов расчетов рассеивания при кратковременных сбросах на факел высокого давления по группе суммации «серы диоксид + сероводород» представлена на рисунке 4.2.6-4.

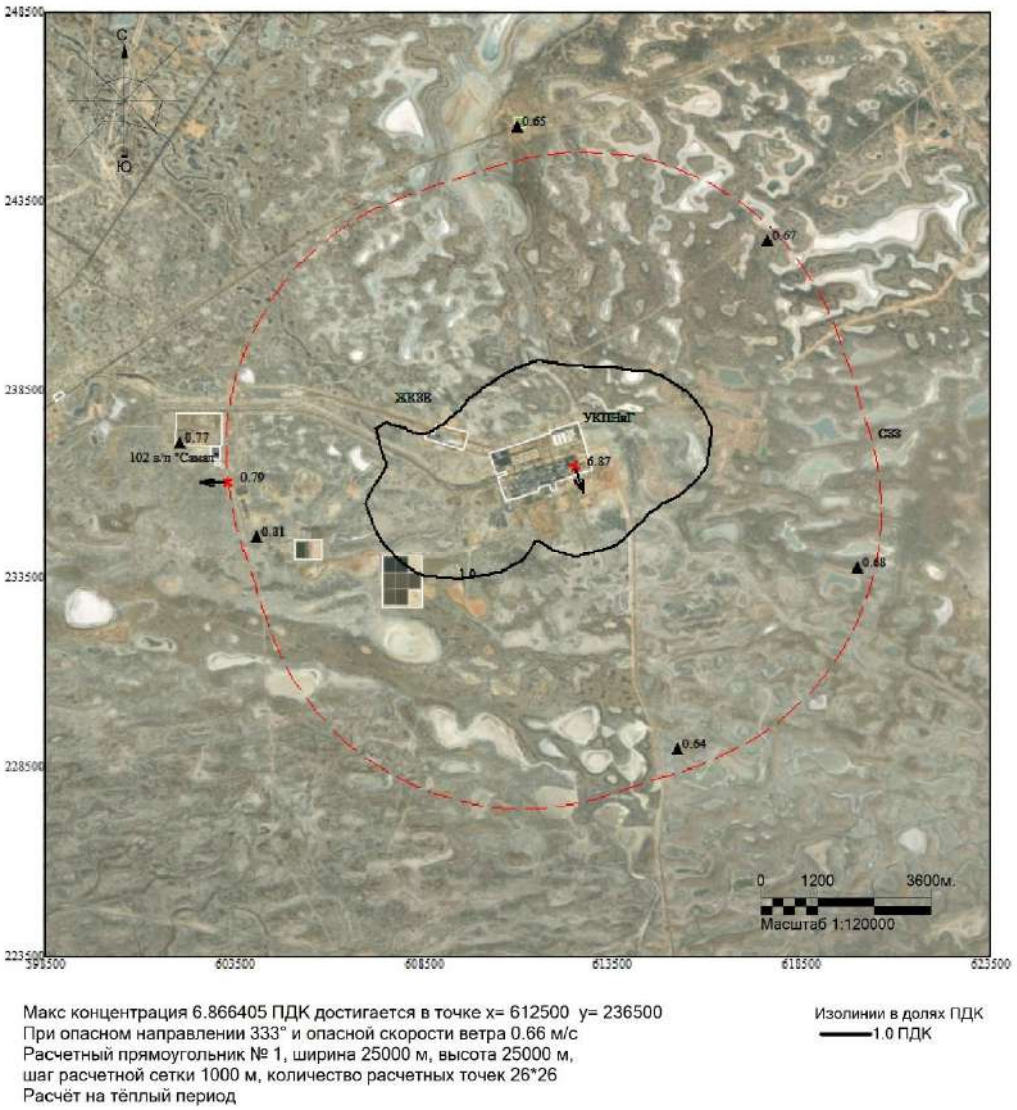


Рисунок 4.2.6-4 Карта изолиний результатов расчета рассеивания при кратковременном сбросе на факел ВД по группе суммации «серы диоксид и сероводород». Вариант 10

<u>Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел НД</u>

При регламентном режиме работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса на факел (НД) (*Варианты 11-16*) область воздействия составляет менее 6.2 км. Максимальная концентрация на границе СЗЗ выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» - 0.95 ПДК. Максимальная концентрация в ближайшей жилой зоне выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» - 0.83 ПДК.

Карта изолиний результатов расчетов рассеивания при кратковременных сбросах на факел низкого давления по группе суммации «серы диоксид + сероводород» представлена на рисунке 4.2.6-5.

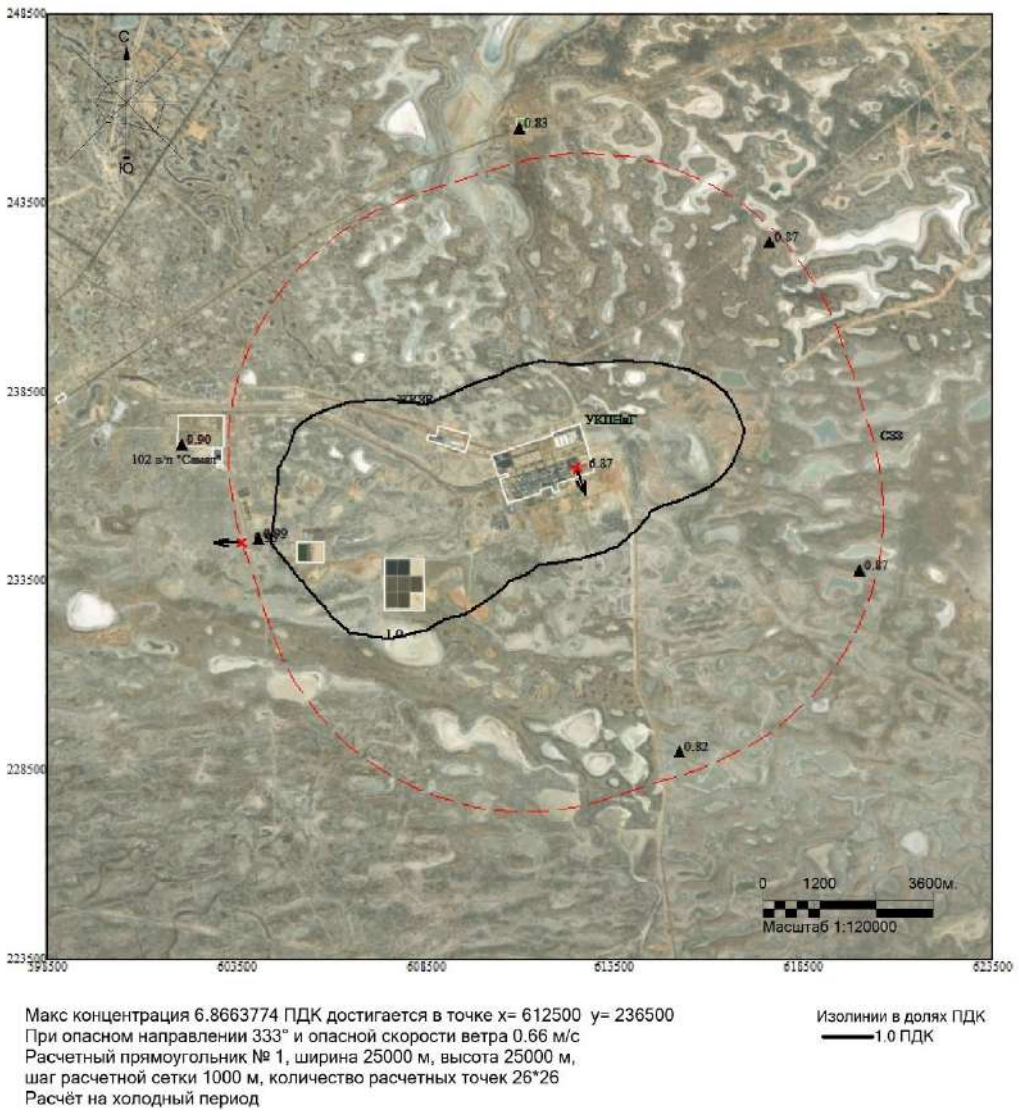


Рисунок 4.2.6-5 Карта изолиний результатов расчета рассеивания при кратковременном сбросе на факел НД по группе суммации «серы диоксид и сероводород». Вариант 15

Регламентный режим работы всех стационарных источников НК с учетом периодического сброса кислого газа на факел НД и байпаса УОХГ на один из термических окислителей

При возможном одновременном кратковременном сбросе сырого газа на факел НД и байпасном режиме УОХГ на один из термоокислителей (ТО) (*Варианты 17, 18*) область воздействия составляет около 6.98 км. Максимальная концентрация на границе СЗЗ выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» – 0.99 ПДК. Максимальная концентрация в ближайшей жилой зоне выявлена по группе суммации «серы диоксид и сероводород» – 0.82 ПДК.

Карта изолиний результатов расчетов рассеивания при кратковременном сбросе сырого газа на факел НД и байпасе на ТО по группе суммации «серы диоксид + сероводород» представлена на рисунке 4.2.6-6.

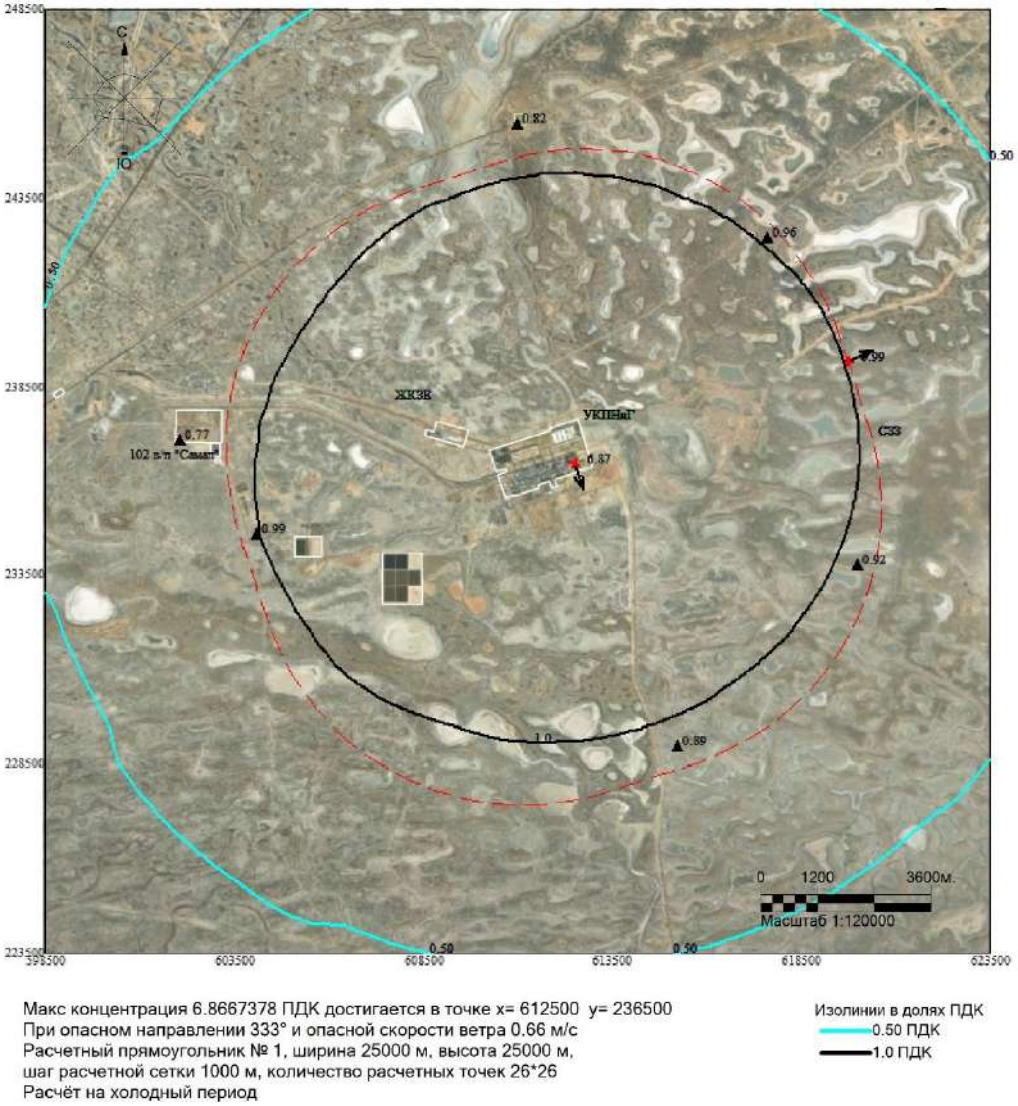


Рисунок 4.2.6-6 Карта изолиний результатов расчета рассеивания при кратковременном сбросе кислого газа на факел НД и байпасном режиме УОХГ на один из ттермический окислитель по группе суммации «серы диоксид и сероводород». Вариант 17

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при регламентной работе НК (*Варианты 1, 2*) показал, что превышение предельно допустимых концентраций на границе ближайших жилых зон и границе, установленной СЗЗ ни по одному из веществ, не наблюдается.

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что при возможных кратковременных периодических сбросов на факельные установки высокого и низкого давлений, при байпасном режиме УОХГ на один из термических окислителей (*Варианты 3-18*) концентрации ЗВ в атмосферном воздухе будут временно увеличиваться, но не превысят предельно допустимых значений как на границе, установленной СЗЗ, так и в ближайших населенных пунктах. Для всех веществ и групп суммаций выполняется условие: $С_м$ < 1 $ПДК_{мр}$, а область воздействия от совокупности стационарных источников не выходит за пределы установленной СЗЗ.

Таким образом, максимально-разовые выбросов ЗВ от всех ИЗА НК в том числе от ***факелов ВД (ИЗА № 0540), НД (ИЗА № 0541) и ТО* (*ИЗА №№ 0360-0361*),** по рассмотренным сценариям, обеспечивают соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха.

Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам и веществам обладающих эффектом суммации по Вариантам 1-18 представлены в таблице 4.2.6-4.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в таблице В.3-3 Дополнения В.3 к проекту.

Карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций по всем ЗВ Вариантов 1-18 приведены Дополнении В.4.

Таблица 4.2.6-4 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания по Вариантам 1-18

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант 1. Регламентный режим работы. Холодный период										
0101	Алюминий оксид (20)	2.381155	0.007675	0.00004	0.00002	0.000046	2	0.1*	0.01	2
0123	Железа оксид (274)	14.315901	0.101621	0.119743	0.000295	0.033054	4	0.4*	0.04	3
0126	Калий хлорид (301)	0.626723	0.129879	0.019816	0.000095	0.036511	3	0.3	0.1	4
0143	Марганец и его соединения (327)	12.917844	0.035302	0.008385	0.000093	0.010218	4	0.01	0.001	2
0150	Натрий гидроксид (876*)	0.026819	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.01	0.001*	-
0152	Натрий хлорид (415)	0.057445	0.027502	0.004756	0.00008	0.009435	1	0.5	0.15	3
0155	диНатрий карбонат (408)	0.000464	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0.15	0.05	3
0203	Хром шестивалентный (647)	3.945072	0.186926	0.220261	0.000543	0.0608	4	0.015*	0.0015	1
0301	Азота диоксид (4)	19.275879	0.878995	0.594806	0.123381	0.309233	44	0.2	0.04	2
0302	Азотная кислота (5)	0.018161	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	0.4	0.15	2
0303	Аммиак (32)	0.002054	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.2	0.04	4
0304	Азота оксид (6)	0.562394	0.070365	0.041672	0.012831	0.02516	41	0.4	0.06	3
0316	Соляная кислота (163)	0.018573	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.2	0.1	2
0322	Серная кислота (517)	0.005718	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	6	0.3	0.1	2
0328	Сажа (583)	0.175423	0.015137	0.002939	0.00209	0.002801	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	1.874914	0.715863	0.241175	0.19299	0.235879	57	0.5	0.05	3
0331	Сера элементарная (1125*)	4568.66894	6.362777	0.114489	0.045699	0.10897	15	0.07	0.007*	-
0333	Сероводород (518)	296.380127	6.865218	0.297066	0.215324	0.317166	240	0.008	0.0008*	2
0334	Сероуглерод (519)	0.016039	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	121	0.03	0.005	2
0337	Углерод оксид (584)	1.221798	0.097024	0.110238	0.068054	0.084451	51	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.008576	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	0.657298	0.001719	0.002026	0.000005	0.001146	4	0.2	0.03	2
0370	Углерода сероокись (1295*)	0.127481	0.00337	0.000096	0.000051	0.000094	121	0.1	0.01*	-
0410	Метан (727*)	0.004545	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	5.065591	0.151056	0.004696	0.002505	0.004524	134	50	5.0*	-
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1.384502	0.028405	0.001184	0.000794	0.001304	125	30	3.0*	-
0501	Пентилены (амилены) (460)	1.912399	0.02659	0.000565	0.000259	0.000629	1	1.5	0.15*	4
0602	Бензол (64)	10.924297	0.122312	0.00446	0.002497	0.004757	125	0.3	0.1	2
0616	Ксилол (322)	162.878006	1.857494	0.204152	0.023614	0.802998	129	0.2	0.02*	3
0621	Толуол (558)	21.432348	0.222741	0.014677	0.004037	0.005955	131	0.6	0.06*	3
0627	Этилбензол (675)	4.319726	0.047862	0.007485	0.000579	0.001416	112	0.02	0.002*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.02884	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	7	0.00001*	0.000001	1
1042	Бутиловый спирт (102)	10.649188	0.123937	0.088062	0.001586	0.006305	3	0.1	0.01*	3
1052	Метанол (338)	3.327412	0.143709	0.278131	0.001135	0.042151	18	1	0.5	3
1061	Этиловый спирт (667)	0.259841	0.00443	0.011272	0.000036	0.001549	3	5	0.5*	4
1078	Этиленгликоль (1444*)	10.488242	0.059711	0.001797	0.001039	0.001951	33	1	0.1*	-
1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.453544	0.007911	0.020128	0.000052	0.00144	1	0.7	0.07*	-
1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0007	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	22	1	0.1*	-
1210	Бутилацетат (110)	115.936638	1.051305	0.228466	0.015077	0.895518	4	0.1	0.01*	4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1240	Этилацетат (674)	34.659683	0.495747	0.009882	0.006344	0.008874	2	0.1	0.01*	4
1325	Формальдегид (609)	0.016185	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	0.05	0.01	2
1401	Ацетон (470)	9.027175	0.137637	0.033865	0.000747	0.130818	7	0.35	0.035*	4
1555	Уксусная кислота (586)	0.01042	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.2	0.06	3
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.850925	0.830052	0.10661	0.012598	0.022366	123	0.0004	0.00004*	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.000612	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	103	0.08	0.008*	4
1715	Метилмеркаптан (339)	1.89334	0.06478	0.004433	0.001052	0.001863	125	0.006	0.0006*	4
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	5.593133	1.246739	0.037336	0.028848	0.039721	3	0.00005	0.000005*	3
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.114212	5.726012	0.203391	0.079239	0.139089	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.628754	14.922982	0.542754	0.211891	0.374378	123	0.00005	0.000005*	3
1852	Моноэтаноламин (29)	2.552992	0.120318	0.002569	0.002159	0.002619	8	0.2*	0.02	2
1880	Диэтаноламин (367*)	0.133723	0.005193	0.000032	0.000023	0.000033	2	0.05	0.005*	-
2704	Бензин (60)	0.000505	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	5	1.5	4
2732	Керосин (654*)	0.532718	0.007836	0.000156	0.000072	0.000174	1	1.2	0.12*	-
2735	Масло минеральное (716*)	2.57444	0.799465	0.138268	0.008247	0.274354	10	0.05	0.005*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	14.195842	0.150671	0.025695	0.001774	0.10081	4	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	58.568569	0.172113	0.168749	0.005139	0.057697	221	1	0.1*	4
2868	Эмульсол (1435*)	0.000172	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	0.124572	0.003288	0.004525	0.000027	0.000512	7	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	761.506165	1.042038	0.015712	0.006325	0.01848	11	0.3	0.1	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.076491	0.022752	0.000322	0.000185	0.000361	2	0.04	0.004*	-
6001	0303 + 0333	296.382172	6.865218	0.297066	0.215324	0.317166	242			
6002	0303 + 0333 + 1325	296.398346	6.865218	0.2971	0.215341	0.317217	246			
6003	0303 + 1325	0.018239	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	9			
6007	0301 + 0330	21.150793	1.542183	0.595307	0.289775	0.468893	60			
6037	0333 + 1325	296.396301	6.865218	0.2971	0.215341	0.317217	244			
6041	0330 + 0342	1.88349	0.715863	0.241175	0.19299	0.235879	58			
6042	0322 + 0330	1.880632	0.715863	0.241175	0.192991	0.235879	63			
6044	0330 + 0333	298.255035	6.866377	0.453451	0.35127	0.476239	279			
6046	0302 + 0316 + 0322	0.042452	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	8			
6359	0342 + 0344	0.665874	0.004126	0.005114	0.000028	0.001506	5			
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	457.034363	0.625231	0.009465	0.003814	0.011132	18			
Вариант 2. Регламентный режим работы. Теплый период										
0101	Алюминий оксид (20)	2.381155	0.007675	0.00004	0.00002	0.000046	2	0.1*	0.01	2
0123	Железа оксид (274)	14.315901	0.101621	0.119743	0.000295	0.033054	4	0.4*	0.04	3
0126	Калий хлорид (301)	0.916298	0.120763	0.022306	0.000114	0.038027	3	0.3	0.1	4
0143	Марганец и его соединения (327)	12.917844	0.035302	0.008385	0.000093	0.010218	4	0.01	0.001	2
0150	Натрий гидроксид (876*)	0.039211	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.01	0.001*	-
0152	Натрий хлорид (415)	0.083988	0.02848	0.004832	0.000076	0.008714	1	0.5	0.15	3
0155	диНатрий карбонат (408)	0.000679	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	2	0.15	0.05	3
0203	Хром шестивалентный (647)	3.945072	0.186926	0.220261	0.000543	0.0608	4	0.015*	0.0015	1
0301	Азота диоксид (4)	14.035853	0.814165	0.594806	0.116723	0.191047	22	0.2	0.04	2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0302	Азотная кислота (5)	0.026552	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	0.4	0.15	2
0303	Аммиак (32)	0.003003	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.2	0.04	4
0304	Азота оксид (6)	0.136642	0.066298	0.015279	0.012509	0.015391	19	0.4	0.06	3
0316	Соляная кислота (163)	0.027154	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	0.2	0.1	2
0322	Серная кислота (517)	0.00228	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	6	0.3	0.1	2
0328	Сажа (583)	0.094566	0.015001	0.002891	0.002086	0.002768	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	1.661574	0.72575	0.242752	0.194598	0.237527	35	0.5	0.05	3
0331	Сера элементарная (1125*)	4568.66894	6.362777	0.114489	0.045699	0.10897	15	0.07	0.007*	-
0333	Сероводород (518)	288.894409	6.865244	0.287946	0.207072	0.30696	240	0.008	0.0008*	2
0334	Сероуглерод (519)	0.015801	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	121	0.03	0.005	2
0337	Углерод оксид (584)	0.45518	0.079728	0.070965	0.067692	0.069907	29	5	3	4
0342	Фтористый водород (617)	0.008576	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.02	0.005	2
0344	Фториды неорганические (615)	0.657298	0.001719	0.002026	0.000005	0.001146	4	0.2	0.03	2
0370	Углерода сероокись (1295*)	0.098417	0.003138	0.00009	0.000052	0.000086	121	0.1	0.01*	-
0410	Метан (727*)	0.004545	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	3.770131	0.141491	0.004488	0.002649	0.004349	134	50	5.0*	-
0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1.304866	0.028334	0.001171	0.000805	0.001283	125	30	3.0*	-
0501	Пентилены (амилены) (460)	1.918125	0.028769	0.000557	0.00032	0.000606	1	1.5	0.15*	4
0602	Бензол (64)	10.245932	0.132336	0.00442	0.002673	0.00456	125	0.3	0.1	2
0616	Ксилол (322)	162.866791	1.857494	0.204151	0.023659	0.803016	129	0.2	0.02*	3
0621	Толуол (558)	20.932272	0.222741	0.014677	0.00409	0.005843	131	0.6	0.06*	3
0627	Этилбензол (675)	4.329791	0.051785	0.007485	0.000684	0.001362	112	0.02	0.002*	3
0703	Бенз/а/пирен (54)	0.029916	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	7	0.00001*	0.000001	1
1042	Бутиловый спирт (102)	10.649188	0.123937	0.088062	0.001586	0.006305	3	0.1	0.01*	3
1052	Метанол (338)	3.328508	0.143709	0.278131	0.001135	0.042151	18	1	0.5	3
1061	Этиловый спирт (667)	0.262547	0.00443	0.011272	0.000036	0.001571	3	5	0.5*	4
1078	Этиленгликоль (1444*)	10.488242	0.059711	0.001797	0.001039	0.001951	33	1	0.1*	-
1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.453544	0.007911	0.020128	0.000052	0.00144	1	0.7	0.07*	-
1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0007	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	22	1	0.1*	-
1210	Бутилацетат (110)	115.936638	1.051305	0.228466	0.015077	0.895518	4	0.1	0.01*	4
1240	Этилацетат (674)	34.659683	0.495747	0.009882	0.006344	0.008874	2	0.1	0.01*	4
1281	Линалоола ацетат (413*)	117.349945	2.213174	0.111734	0.028694	0.114032	1	0.1	0.01*	-
1325	Формальдегид (609)	0.016814	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	0.05	0.01	2
1327	2-Гексилцинналь (236*)	12.295622	0.231891	0.011707	0.003006	0.011948	1	0.1	0.01*	-
1401	Ацетон (470)	9.046835	0.137605	0.033857	0.000747	0.130817	7	0.35	0.035*	4
1555	Уксусная кислота (586)	0.015235	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.2	0.06	3
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.697496	0.772784	0.106927	0.012485	0.020492	123	0.0004	0.00004*	3
1707	Диметилсульфид (227)	0.000413	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	103	0.08	0.008*	4
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329305	0.060311	0.004454	0.000983	0.001614	125	0.006	0.0006*	4
1716	Смесь природных меркаптанов (526)	5.593133	1.246739	0.037336	0.028848	0.039721	3	0.00005	0.000005*	3
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.807304	5.330959	0.205887	0.077396	0.127164	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.872192	13.893348	0.549098	0.206742	0.339986	123	0.00005	0.000005*	3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1852	Моноэтаноламин (29)	2.552992	0.120318	0.002569	0.002159	0.002619	8	0.2*	0.02	2
1880	Диэтаноламин (367*)	0.133723	0.005193	0.000032	0.000023	0.000033	2	0.05	0.005*	-
2704	Бензин (60)	0.000524	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	4	5	1.5	4
2732	Керосин (654*)	0.534313	0.008449	0.000155	0.000089	0.000168	1	1.2	0.12*	-
2734	Гераниол (714*)	575.304871	10.850024	0.547771	0.140669	0.559038	1	0.002	0.0002*	-
2735	Масло минеральное (716*)	2.717424	0.827896	0.140469	0.004551	0.25332	10	0.05	0.005*	-
2752	Уайт-спирит (1294*)	14.195842	0.150671	0.025695	0.001774	0.10081	4	1	0.1*	-
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	35.035515	0.168017	0.127727	0.005106	0.053959	221	1	0.1*	4
2868	Эмульсол (1435*)	0.000172	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0.05	0.005*	-
2902	Взвешенные частицы (116)	8.55765	0.026253	0.004525	0.000041	0.000525	8	0.5	0.15	3
2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	789.616394	1.042038	0.015712	0.006376	0.01848	12	0.3	0.1	3
2930	Пыль абразивная (1027*)	0.076491	0.022752	0.000322	0.000185	0.000361	2	0.04	0.004*	-
3219	Изоэвгенол (271*)	45.731018	0.862469	0.043542	0.011182	0.044438	1	0.03	0.003*	-
6001	0303 + 0333	288.8974	6.865244	0.287946	0.207072	0.30696	242			
6002	0303 + 0333 + 1325	288.914215	6.865244	0.287982	0.207089	0.307011	246			
6003	0303 + 1325	0.019817	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	9			
6007	0301 + 0330	15.697426	1.499051	0.595307	0.285629	0.408101	38			
6037	0333 + 1325	288.911224	6.865244	0.287982	0.207089	0.307011	244			
6041	0330 + 0342	1.67015	0.72575	0.242752	0.194598	0.237527	36			
6042	0322 + 0330	1.663853	0.72575	0.242752	0.194599	0.237528	41			
6044	0330 + 0333	290.556	6.866405	0.44049	0.341712	0.460294	257			
6046	0302 + 0316 + 0322	0.055986	0.020992	0.003132	0.00005	0.005601	8			
6359	0342 + 0344	0.665874	0.004126	0.005114	0.000028	0.001506	5			
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930	482.333588	0.625231	0.009465	0.00386	0.011132	19			
Вариант 3. Регламентный режим работы с учетом байпаса на термоокислитель (ИЗА №0360). Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.502743	1.017385	0.594806	0.156987	0.33703	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.580826	0.082809	0.041672	0.014474	0.027421	41	0.4	0.06	3
0330	Сера диоксид (516)	4.104864	2.922063	0.71325	0.590728	0.709246	57	0.5	0.05	3
0337	Углерод оксид (584)	1.224925	0.097024	0.110238	0.06824	0.084504	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004991	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
6007	0301 + 0330	23.607609	3.512464	0.905282	0.717787	0.900148	60			
6044	0330 + 0333	300.484985	6.866738	0.926787	0.748212	0.908819	279			
Вариант 4. Регламентный режим работы с учетом байпаса на термоокислитель (ИЗА №0360). Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.266486	0.977002	0.594806	0.151789	0.228448	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.155381	0.079528	0.017818	0.014221	0.01843	19	0.4	0.06	3
0330	Сера диоксид (516)	3.927793	2.971553	0.718571	0.595469	0.714593	35	0.5	0.05	3
0337	Углерод оксид (584)	0.458377	0.08064	0.071159	0.067854	0.070011	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004998	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
6007	0301 + 0330	18.194279	3.515615	0.905588	0.721606	0.901711	38			
6044	0330 + 0333	292.822235	6.866786	0.917823	0.741781	0.899222	257			

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант 5. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФВД (ИЗА №0540) V7. Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.297596	0.878767	0.594806	0.12326	0.3091	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.564158	0.070347	0.041672	0.012825	0.02515	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.247814	0.026149	0.025544	0.025058	0.026247	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	2.635501	0.715778	0.291456	0.255444	0.289972	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	296.420441	6.865218	0.299092	0.216352	0.319308	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.229037	0.097024	0.110238	0.068154	0.084423	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004563	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.851353	0.830052	0.10661	0.012598	0.022361	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.893529	0.06478	0.004433	0.001052	0.001863	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.115692	5.726012	0.203391	0.079238	0.139079	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.639191	14.922982	0.542754	0.211889	0.37434	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	21.933098	1.540693	0.595307	0.337457	0.48409	60			
6044	0330 + 0333	299.055939	6.866377	0.507635	0.408072	0.547152	279			
Вариант 6. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФВД (ИЗА №0540) V7. Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.057686	0.813648	0.594806	0.116581	0.192787	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.138416	0.066256	0.015376	0.012502	0.015533	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.167342	0.026515	0.025993	0.025555	0.026467	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	2.426298	0.72575	0.295072	0.25952	0.293598	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	288.934937	6.865244	0.289876	0.20814	0.309183	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.462458	0.079704	0.071229	0.067988	0.070342	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004563	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.697924	0.772784	0.106927	0.012483	0.020489	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329495	0.060311	0.004454	0.000983	0.001614	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.808792	5.330959	0.205887	0.077393	0.127155	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.88269	13.893348	0.549097	0.206729	0.339956	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	16.48398	1.5002	0.595307	0.340698	0.478952	38			
6044	0330 + 0333	291.361267	6.866405	0.495567	0.401753	0.533903	257			
Вариант 7. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФВД (ИЗА №0540) V8. Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.298996	0.878822	0.594806	0.123262	0.309105	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.564272	0.070351	0.041672	0.012826	0.02515	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.252479	0.028338	0.027929	0.02749	0.028486	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	2.922386	0.716062	0.318684	0.288952	0.324917	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	296.43576	6.865218	0.300133	0.216889	0.320426	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.229503	0.097024	0.110238	0.068207	0.084425	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004564	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.851379	0.830052	0.10661	0.012598	0.022361	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.893443	0.06478	0.004433	0.001052	0.001863	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.115616	5.726012	0.203391	0.079238	0.139079	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.635223	14.922982	0.542754	0.211889	0.37434	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	22.22138	1.544136	0.595307	0.368829	0.518927	60			
6044	0330 + 0333	299.358154	6.866377	0.546944	0.440194	0.583961	279			

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	Ж3	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант 8. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФВД (ИЗА №0540) V8. Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.059094	0.81368	0.594806	0.116583	0.193112	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.138531	0.066258	0.015393	0.012502	0.015559	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.172035	0.028742	0.028403	0.028018	0.028724	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	2.714785	0.72575	0.32334	0.294246	0.329817	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	288.950348	6.865244	0.290878	0.208696	0.310342	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.462927	0.079735	0.0713	0.068043	0.070424	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004565	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.697954	0.772784	0.106927	0.012483	0.020489	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329408	0.060311	0.004454	0.000983	0.001614	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.808716	5.330959	0.205887	0.077393	0.127155	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.878693	13.893348	0.549097	0.206729	0.339956	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	16.773876	1.503314	0.595307	0.37321	0.515059	38			
6044	0330 + 0333	291.665161	6.866405	0.536584	0.435678	0.572054	257			
Вариант 9. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФВД (ИЗА №0540) V9. Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.302965	0.879181	0.594806	0.123275	0.309137	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.564594	0.070381	0.041672	0.012826	0.025153	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.265713	0.037759	0.037799	0.037658	0.037782	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	3.927624	0.720639	0.542498	0.505183	0.588227	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	296.488708	6.865218	0.306356	0.220221	0.327232	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.230827	0.097024	0.110238	0.068523	0.084432	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004567	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.853077	0.830052	0.10661	0.012598	0.022361	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.893896	0.06478	0.004433	0.001052	0.001863	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.124863	5.726012	0.203391	0.079239	0.13908	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.683655	14.922982	0.542754	0.211892	0.374347	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	23.230589	1.567991	0.73189	0.575694	0.74843	60			
6044	0330 + 0333	300.416351	6.866377	0.786848	0.652541	0.810188	279			
Вариант 10. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФВД (ИЗА №0540) V9. Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.063104	0.81389	0.594806	0.116597	0.195054	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.138856	0.066275	0.015493	0.012503	0.015717	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.1854	0.038312	0.038338	0.038294	0.038351	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	3.726816	0.726328	0.55576	0.518562	0.601452	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	289.003632	6.865244	0.297321	0.212521	0.317398	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.464264	0.079933	0.07172	0.068406	0.070893	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004568	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.699659	0.772784	0.106927	0.012483	0.020489	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329865	0.060311	0.004454	0.000983	0.001614	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.818016	5.330959	0.205887	0.077393	0.127155	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.927429	13.893348	0.549097	0.206731	0.339957	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	17.789917	1.527615	0.737146	0.588936	0.737102	38			
6044	0330 + 0333	292.730499	6.866405	0.786041	0.658874	0.806596	257			

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	Ж3	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант 11. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) V7. Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.290966	0.878051	0.594806	0.122896	0.308573	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.563619	0.070289	0.041672	0.012808	0.025107	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.225714	0.029665	0.028686	0.026833	0.02843	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	2.268331	0.712048	0.322378	0.292656	0.328864	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	296.400452	6.865218	0.300074	0.216909	0.320452	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.226827	0.097024	0.110238	0.068507	0.084315	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004557	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.854267	0.830052	0.10661	0.012597	0.022356	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.89381	0.06478	0.004433	0.001052	0.001862	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.125626	5.726012	0.203391	0.079236	0.139064	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.681488	14.922982	0.542753	0.211884	0.374277	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	21.559298	1.507053	0.595307	0.374016	0.524726	60			
6044	0330 + 0333	298.668793	6.866377	0.549375	0.443753	0.587951	279			
Вариант 12. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) V7. Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.051034	0.812512	0.594806	0.116156	0.194939	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.137876	0.066163	0.015484	0.012481	0.015707	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.145167	0.029996	0.028975	0.027111	0.028727	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	2.057434	0.72575	0.327486	0.297702	0.333553	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	288.914856	6.865244	0.2908	0.208711	0.310358	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.46024	0.079799	0.071687	0.068385	0.070818	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004558	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.700857	0.772784	0.106927	0.012481	0.020486	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329777	0.060311	0.004454	0.000983	0.001613	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.818787	5.330959	0.205887	0.077388	0.127147	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.925247	13.893348	0.549097	0.206709	0.33992	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	16.108465	1.46578	0.595307	0.378221	0.520707	38			
6044	0330 + 0333	290.972321	6.866405	0.538248	0.438997	0.575817	257			
Вариант 13. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) V8. Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.287361	0.876896	0.594806	0.122854	0.308473	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.563326	0.070195	0.041672	0.012806	0.025099	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.213699	0.014753	0.00491	0.004733	0.005646	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	1.85576	0.710991	0.205971	0.167855	0.203947	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	296.378479	6.865218	0.29639	0.214883	0.316242	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.225625	0.097024	0.110238	0.067899	0.08429	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004554	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.85358	0.830052	0.10661	0.012597	0.022355	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.893574	0.06478	0.004433	0.001052	0.001862	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.133591	5.726012	0.203391	0.079235	0.139061	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.703125	14.922982	0.542753	0.211876	0.37426	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	21.143122	1.487096	0.595307	0.272475	0.451313	60			
6044	0330 + 0333	298.234253	6.866377	0.416775	0.329926	0.445708	279			

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	С33	Ж3	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант 14. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) V8. Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.047313	0.811821	0.594806	0.116112	0.189744	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.137573	0.066107	0.015224	0.012479	0.015285	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.132763	0.01374	0.004861	0.004722	0.005629	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	1.641954	0.72575	0.207428	0.169379	0.205487	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	288.892731	6.865244	0.2873	0.20663	0.306032	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.459	0.079294	0.070628	0.067499	0.069734	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004555	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.700151	0.772784	0.106927	0.012481	0.020486	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329539	0.060311	0.004454	0.000983	0.001613	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.826675	5.330959	0.205887	0.077388	0.127147	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.946548	13.893348	0.549097	0.206705	0.339917	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	15.689266	1.446574	0.595307	0.268258	0.377995	38			
6044	0330 + 0333	290.534698	6.866405	0.403689	0.318973	0.42966	257			
Вариант 15. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) V9. Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.294743	0.87895	0.594806	0.122929	0.308648	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.563926	0.070362	0.041672	0.012809	0.025113	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.238302	0.039084	0.035515	0.032608	0.035138	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	3.282522	0.758108	0.716173	0.680367	0.722772	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	241.96994	6.865218	0.302937	0.218002	0.322959	239	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.228086	0.097024	0.110238	0.068937	0.084333	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.00456	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.852562	0.830052	0.10661	0.012597	0.022356	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.893774	0.06478	0.004433	0.001052	0.001862	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.122421	5.726012	0.203391	0.079237	0.139064	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.671356	14.922982	0.542753	0.211885	0.37428	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	22.577265	1.580896	0.90818	0.75064	0.916658	60			
6044	0330 + 0333	245.252472	6.866377	0.952538	0.829448	0.986037	278			
Вариант 16. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) V9. Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.054785	0.813068	0.594806	0.11619	0.197359	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.13818	0.066208	0.015596	0.012483	0.015904	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.15767	0.039358	0.035755	0.032827	0.035385	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	3.046442	0.763361	0.715618	0.680754	0.722875	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	288.96759	6.865244	0.301323	0.215678	0.322786	240	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.461491	0.080197	0.072168	0.068832	0.071266	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004561	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.699141	0.772784	0.106927	0.012481	0.020486	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.329741	0.060311	0.004454	0.000983	0.001613	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.815575	5.330959	0.205887	0.077389	0.127147	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.91507	13.893348	0.549097	0.20671	0.33992	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	17.101225	1.539998	0.899733	0.751116	0.908582	38			
6044	0330 + 0333	292.014038	6.866405	0.951934	0.826054	0.985852	257			

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич. ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м³	ПДКсс мг/м³	Класс опасн.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Вариант 17. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) и байпаса на термоокислитель (ИЗА №0360). Холодный период										
0301	Азота диоксид (4)	19.512787	1.015448	0.594806	0.156337	0.336276	44	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.581642	0.082652	0.041672	0.014442	0.02736	41	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.208896	0.017588	0.016353	0.015099	0.016173	9	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	4.566677	2.922063	0.783414	0.672998	0.775356	57	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	241.92009	6.865218	0.291934	0.210434	0.310048	239	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	1.228272	0.097024	0.110238	0.068297	0.084355	51	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.004999	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	29.851059	0.830052	0.10661	0.012597	0.022355	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.893395	0.06478	0.004433	0.001052	0.001862	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	140.11438	5.726012	0.203391	0.079235	0.139061	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	359.631378	14.922982	0.542753	0.211876	0.374261	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	24.079464	3.512126	0.97682	0.796621	0.974186	60			
6044	0330 + 0333	246.486755	6.866738	0.987393	0.823386	0.985463	278			
Вариант 18. Регламентный режим работы с учетом кратковременного сброса на ФНД (ИЗА №0541) и байпаса на термоокислитель (ИЗА №0360). Теплый период										
0301	Азота диоксид (4)	14.27653	0.975062	0.594806	0.151137	0.23002	22	0.2	0.04	2
0304	Азота оксид (6)	0.156197	0.07937	0.017966	0.014189	0.018558	19	0.4	0.06	3
0328	Сажа (583)	0.128047	0.017513	0.016379	0.015155	0.016212	6	0.15	0.05	3
0330	Сера диоксид (516)	4.390153	2.971553	0.790072	0.678931	0.781986	35	0.5	0.05	3
0333	Сероводород (518)	234.434387	6.865244	0.284666	0.202542	0.299885	239	0.008	0.0008*	2
0337	Углерод оксид (584)	0.461725	0.080588	0.071358	0.068122	0.070395	29	5	3	4
0410	Метан (727*)	0.005007	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	5	50	5.0*	-
1702	Бутилмеркаптан (103)	22.69763	0.772784	0.106927	0.012481	0.020486	123	0.0004	0.00004*	3
1715	Метилмеркаптан (339)	1.32936	0.060311	0.004454	0.000983	0.001613	125	0.006	0.0006*	4
1720	Пропилмеркаптан (471)	90.807465	5.330959	0.205887	0.077388	0.127147	123	0.00015	0.000015*	3
1728	Этилмеркаптан (668)	230.874786	13.893348	0.549097	0.206705	0.339917	123	0.00005	0.000005*	3
6007	0301 + 0330	18.666685	3.515267	0.978497	0.802159	0.97201	38			
6044	0330 + 0333	238.824585	6.866786	0.979833	0.819674	0.975698	256			

Примечания:

1. *Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ*
2. *Cm - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014*
3. *"Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.*
4. *"Звездочка" (*) в графе "ПДКсс" означает, что соответствующее значение взято как ПДКмр/10.*
5. *Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.*

4.2.7. Перспектива развития предприятия

Проект «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» предусматривает изменения и модификации, следующих действующих технологических установок, установки инженерных вспомогательных систем и объектов:

- Установка 200. Установка сепарации нефти;
- Установка 210. Установка подготовки сырой нефти (Технологические линии 1,2,3);
- Установка 220. Резервуары хранения и насосная товарной нефти;
- Установка 360. Установка компримирования газа мгновенного испарения (ГМИ);
- Установка 300. Установки сепарации газа;
- Установка 310. Система дегидратации газа;
- Установка 340. Установки контроля точки росы;
- Установка 320. Установки извлечения СУГ;
- Установка 321. Очистка СУГ;
- Установка 221. Резервуары хранения и насосная СУГ;
- Установка 190. Экспортный трубопровод СУГ. Камера пуска скребка;
- Установка 361. Новый трубопровод сырого газа Ду400 (DN 16”) от УКПНиГ до УКПГ третьей стороны для транспортировки осушенного неочищенного газа;
- Установка 330. Удаление кислых газов;
- Установка 331. Установка извлечения серы;
- Установка 334. Открытый склад серы;
- Установка 332. Установка очистки хвостовых газов (УОХГ);
- Установка 230. Факельная система;
- Установка 520. Система производственного водоснабжения;
- Установка 560. Система пластовой воды;
- Установка 920. Система главного распределения электроэнергии менее 1 000 В;
- Установка 600. Система получения азота;
- Установка 990. Система видеонаблюдения;
- Установка 935. Электротехническая система;
- Установка 970. Система КИП и Система Управления. Система управления (дистанционное управление).

Детальный состав объектов модификаций, изменений и дополнительных объектов с их краткой характеристикой задач проектных решений с учетом существующих на объектах УКПНиГ технологических линий представлены разделе 2.

Состав изменений и модификаций по устранению узких мест и по внедрению лучших практик на Наземном комплексе с точки зрения загрязнения атмосферы представлен в таблице 2.3.1-1 раздела 2. Анализ вышеуказанной таблицы показал, что при модификации и изменениях на установках НК предполагаются изменения в количестве ИЗА и выбросов в атмосферу на следующих установках:

- Технологическая установка 210. Удаление воды с рефлюксной емкости фракционной колонны – новые источники выделения на ТУ-210: ИЗА № 6220 (ИВ 006); ИЗА № 6221 (ИВ 006); ИЗА № 6222 (ИВ 004) по 2 ЗРА и 4 ФС;

- Технологическая установка 360. Проект защиты от избыточного давления компрессора ГМИ – на ИЗА №№: 0500 (ИВ 002); 0501 (ИВ 002); 0502 (ИВ 002); 0503(ИВ 002) добавляются по 3 ЗРА и по 6 ФС;
- Технологическая установка 361. Экспортный газопровод сырого газа 1ВСМА КР-2022 (подключения) – ИЗА №№: 6978-6980 - 3 линейных крановых узла; 6389 Камера пуска скребка, площадка электронеагревателей;
- Технологическая установка 330. Реконструкция установки фильтрации амина. Дополнительные фильтры. (повышение эффективности ДЭА) – добавлены источники выделения на ИЗА №№: 6300 (ИВ 005), 6301 (ИВ 005) по 28 ФС, по 2 насоса, по 67 ЗРА, по 28 прочих соединений;
- Модификации термического окислителя с переводом существующих установок с работы на СУГ на работу на двух видах топлива (СУГ и ТГ) – При работе термоокислителей учтено использование двух видов топлива - топливный газ и СУГ;
- Технологическая установка 320. Установка пластинчатого теплообменника выравнивания температур парового конденсата с ребойлеров деэтанизатора и СУГ – А1-320-VN-101 и А1-320-VN-104 - Добавлены по 1 прочему соединению и по 4 ФС на ИЗА № 6260 (ИВ 001) и ИЗА № 6262 (ИВ 001);
- Технологическая установка 560. Установка нейтрализации отработанного каустика (УНОК) – ИЗА № 6789: 2 емкости нейтрализации отработанного каустика по 25 м3.

В целом, при модернизации НК с учетом увеличения объема добычи, работы оборудования на максимально возможную производительность, проведения планово-предупредительно ремонта, предполагаемых объемов ТНС газа на факельных установках – объем валовых выбросов не превысит объем нормативных выбросов, ранее согласованной в 2020 году ОВОС.

В целом, при эксплуатации Наземного комплекса с учетом модеррнизации и изменений на действующих технологических установках, проведения планово-предупредительного ремонта, максимальных производительностей оборудования (котельных, ГТУ, ПКВД, факельных установок), не изменится качественная характеристика производства, т.к. и ранее рассматривались максимальные часовые расходы, при этом изменится количественная характеристика (тонн/год), рост производства влечет соответствующий рост выбросов, непосредственно влияющих от намечаемой деятельности.

4.2.8. Уточнение границ области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно-защитной зоны – линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Таким образом, до введения ЭНК санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему назначению является областью воздействия.

В 2005 году была выполнена работа «Обоснование размера санитарно-защитной зоны для установки комплексной подготовки нефти и газа (УКПНиГ) и санитарных разрывов для трубопроводов при опытно-промышленной разработке месторождения Кашаган (Очередь 1 и 2)». На основании этой работы Минздравом РК был утвержден размер СЗЗ для УКПНиГ «Болашак» в равномерном радиусе – 7 км.

В 2005 году был разработан проект «Благоустройство и организация Санитарно-защитной Зоны УКПНиГ», для утверждённой СЗЗ. На основании выполненного проекта граница СЗЗ была вынесена в натуре, а также выполнены другие организационно-технические мероприятия.

Для контроля за осуществлением деятельности внутри СЗЗ, руководством Компании было принято решение включить территорию утверждённой СЗЗ в общую площадь арендуемой территории.

В 2011 году получено санитарно-эпидемиологическое заключение по проекту «Проект обустройства объектов опытно-промышленной разработки месторождения Кашаган. Обоснование размера санитарно-защитной зоны для установки подготовки нефти и газа и железнодорожного комплекса» от 19.07.2011 года № 14-5-1801.

Данный размер СЗЗ также подтвержден санитарно-эпидемиологическим заключением № E.07.X.KZ29VBZ00033771 от 15.04.2022 г. по Обоснованию размеров санитарно-защитной зоны УКПНиГ «Болашак».

В соответствии с п. 8.6 «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221–п») нормативная СЗЗ должна проверяться расчетом загрязнения атмосферы. В данном проекте нормативов допустимых выбросов на 2025 год, расчетами рассеивания, представленных в разделе 4-3, подтверждена достаточность размера СЗЗ во всех направлениях, в целом от Наземного комплекса месторождения Кашаган.

В соответствии со статьей 202 Экологического Кодекса РК (от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК) область воздействия определена путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Область воздействия для совокупности стационарных источников рассчитывалась как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников Наземного комплекса месторождения Кашаган.

Граница области воздействия на атмосферный воздух определялась как проекция замкнутой линии, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются гигиенические нормативы (до утверждения ЭНК).

Как показал расчет рассеивания ЗВ в атмосфере на ***этапе строительства*** (раздел 4.2.6.2), максимальный радиус зоны воздействия не превышает 1045 метров и находится в границах санитарно-защитной зоны.

Расчеты рассеивания ЗВ, проведенные для ***этапа эксплуатации*** показали, что граница области воздействия (изолиния 1 ПДК) с учетом всех загрязняющих веществ и групп суммаций находится в пределах установленной СЗЗ. В северо-западной части пределы зоны воздействия максимально близки к границе СЗЗ, но не выходят за радиус в 7 км (раздел 4.2.6.3).

4.2.9. Рекомендации по организации экологического контроля

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

- Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что

показатели деятельности обьекта находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Содержание операционного мониторинга определяется оператором обьекта.

- Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.
- Мониторинг воздействия включается в программу производственного экологического контроля для отслеживания соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды.

В настоящем разделе даны рекомендации по организации мониторинга эмиссий, который предусматривает контроль непосредственно на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Мониторинг воздействия рассмотрен в разделе 8.1.

Мониторинг эмиссий

Основным видом производственного экологического контроля за соблюдением установленных нормативов допустимых выбросов (НДВ) для стационарных источников с организованным выбросом, дающих наибольший вклад в загрязнение атмосферы, является контроль непосредственно на самих источниках. Организация производственного экологического контроля на источниках включает в себя:

- перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю;
- перечень источников, подлежащих контролю;
- частота (период) контроля;
- методы контроля загрязняющих веществ на источниках.

Перечень источников, подлежащих контролю, составляют из соблюдения следующих условий. Определять категорию источника в целом для всех выбрасываемых из этого источника веществ нецелесообразно, так как уровни воздействия каждого из этих веществ на атмосферный воздух могут существенно различаться. Поэтому, объем работ по контролю за соблюдением, установленных для них нормативов должен быть разным. При организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества, то есть категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого k-го источника и каждого, выбрасываемого им, j-го загрязняющего вещества. В таблице В.3-4 Дополнения В.3 представлен расчет категории источников, подлежащих контролю.

Частота (период) контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов устанавливается исходя из определенной категории сочетания «источник – вредное вещество»: I категория – 1 раз в квартал; II категория – 2 раза в год; III категория – 1 раз в год; IV категория – 1 раз в пять лет.

Методы контроля загрязняющих веществ на источниках определяют в зависимости от технической оснащенности организации (аккредитованная лаборатория), выполняющей производственный экологический контроль природопользователя. Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов в атмосферу ЗВ с использованием следующих методов:

- метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной химической лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов (дымовые трубы водогрейных и паровых котлов, турбин);
- расчетный метод с использованием действующих в Республике Казахстан методических документов. Этот метод применяется для мониторинга выбросов от факельных установок,

неорганизованных и организованных источников выбросов инструментальный метод контроля для которых по техническим причинам невозможен.

Инструментальный контроль соблюдения НДВ на источнике проводится при технической возможности обустройства пробоотборной точки, изучении и уточнении фактических параметров технологического процесса перед проведением регулярных измерений (СТ РК ГОСТ Р ИСО 10396 -2010).

Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу подлежащих инструментальному контролю представлен:

- одной дымовой трубой четырёх водогрейных котлов для теплоснабжения и горячего водоснабжения, расположенных в в/п «Самал» (все ЗВ 2 категории, фонд времени работы 8760 ч/год - год, следовательно 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами трёх котлов для теплоснабжения и горячего водоснабжения, расположенных в зоне инженерного обеспечения в/п «Самал». Каждый котёл имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, азота диоксид 1 категории, но т.к. фонд времени работы 4630 ч/год – 6.4 месяцев, следовательно, максимально возможно 1 раз/в полугодие);
- одной дымовой трубой трёх водогрейных котлов для теплоснабжения и горячего водоснабжения, расположенных на ж/д ст. и автостанции «Болашак» (все ЗВ 2 категории, фонд времени работы 1409 ч/год – 2 месяца, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами двух водогрейных котлов для теплоснабжения и горячего водоснабжения производственной лаборатории. Каждый котёл имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, фонд времени работы 670 ч/год – 1 месяц, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами восьми котлов: два котла электрической мастерской, два котла пожарного депо и по два котла складах № 1 и № 2. Котлы предназначены для теплоснабжения и горячего водоснабжения тех зданий, в которых они расположены в предзаводской зоне. Каждый котёл имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, фонд времени работы не превышает 1120 ч/год – 1.6 месяцев, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами шести ГТУ ТУ 470, для выработки электроэнергии, расположенных в ЗИО УКПНиГ. Каждая ГТУ имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами трех ПКВД ТУ 620, для выработки пара, расположенных в ЗИО УКПНиГ. Каждый ПКВД имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами трех водогрейных котлов ТУ 690, для теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий, которые относятся к ЗИО УКПНиГ. Каждый котёл имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, фонд времени работы 4380 ч/год - полгода, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовой трубой двух водогрейных котлов ТУ 690, для теплоснабжения здания ТУ 480. Дымовые газы от двух котлов объединены и выходят в одну дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, фонд времени работы 4380 ч/год - полгода, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами двух теплогенераторов ТУ М2-410, для теплоснабжения и технологических нужд ЖКЗЕ, которые относятся к ЗИО ЖКЗЕ. Каждый теплогенератор имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, следовательно, 1 раз/в полугодие);
- дымовыми трубами двух термических окислителей ТУ 332, для сжигания остаточных хвостовых газов, которые относятся к технологическим установкам УКПНиГ. Каждый термический окислитель имеет свою отдельную дымовую трубу (все ЗВ 2 категории, сера диоксид 1 категории, фонд времени работы 8760 ч/год, следовательно, 1 раз/в квартал).

Организованные источники, на которых проводится инструментальные замеры, составляют более 90% суммарного выброса всех источников эмиссий на Наземном комплексе. Оставшиеся организованные источники представлены котлами, теплопушками, обогревателями, генераторами, компрессорами низкой мощности, чей вклад составляет менее 10% от суммарного выброса. Данные источники работают в периодически/кратковременно, а также на источниках конструктивно не предусмотрена установка пробоотборных отверстий в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.4.06-90 для проведения отбора проб загрязняющих веществ., а именно невозможно разместить пробоотборное отверстие на прямом участке газохода на достаточном расстоянии от точки изменения направления потока газа, а также невозможно обеспечить условия при которых отрезок прямого участка газохода до измерительного сечения будет длиннее отрезка за измерительным сечением.

В связи с вышеизложенным, нет необходимости увеличивать количество источников, на которых должны проводиться замеры.

В число обязательно контролируемых веществ инструментальным методом должны быть включены основные загрязняющие вещества – *диоксид азота, оксид азота, углерода оксид, серы диоксид.*

Контроль за соблюдением НДВ на источниках выбросов расчетным методом проводится с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов по всем загрязняющим веществам присутствующих в выбросах. Перечень действующих в РК методик по расчету выбросов ЗВ приводится Дополнении В.2. Периодичность контроля – 1 раз в квартал.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов на Наземном комплексе месторождения Кашаган инструментальным и расчетным методами представлен в таблице В.3-5 Дополнения В.3.

Согласно статье 186 Экологического Кодекса РК мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду (АСМ) для непрерывного мониторинга выбросов и дальнейшей онлайн-передачи данных в информационную систему «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан»

Проектом предусмотрена автоматизированная система мониторинга эмиссий на стационарных источниках выбросов (АСМ) (PCN 21025). В частности, на УКПНиГ оснащению подлежат два факела (ВД и НД) и две дымовые трубы термических окислителей (нитка 1 и нитка 2). АСМ предполагает измерение физических параметров газового потока и загрязняющих веществ, содержащихся в дымовом газе, выбрасываемом из трубы и газе, поступающем на сжигание на факела.

В соответствии Правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 информация полученная, при использовании АСМ включает:

на дымовых трубах термических окислителей:

1) усредненные за двадцать минут концентрации загрязняющих веществ (SO_2, NO, NO_2, CO) в миллиграммах на нормальный метр кубический (мг/нм^3);

2) концентрацию кислорода и (или) коэффициент избытка воздуха (%, α);

3) усредненные за двадцать минут выбросы загрязняющих веществ, грамм/секунд (г/с);

4) температуру отходящих газов (°С);

5) избыточное давление (разрежение) в килопаскаль (кПа);

6) влажность, % (либо концентрация водяных паров, мг/нм^3);

7) скорость потока отходящих газов, метр в секунду (м/с) и/или объем газо-воздушной смеси в нормальном кубическом метре (нм^3/с);

на факельных установках:

1) объемный расход газа ($м^3$/час или $м^3$/с);

2) плотность газа (кг/$м^3$);

3) состав газа, поступающего на сжигание (в мольных %): сероводород (H_2S), углерода оксид-сульфид (COS), углерода сульфид (сероуглерод - CS2), метилмеркптан, этилмеркаптан, пропилмеркаптан, бутилмеркаптан.

Реализация АСМ на стационарных источниках выбросов также включает:

- Организацию системы сбора и обработки данных (ССДА), которая охватывает:
  - централизованный сбор и обработку данных;
  - расчет выбросов;
  - формирование отчетов;
  - емкость хранения в течение 5 лет.
- Организацию системы удаленной связи для передачи данных в режиме реального времени от АСМ NCOC N.V. в Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан».

На Наземном комплексе, мониторинг эмиссий ЗВ в атмосферу на основных источниках выбросов рекомендуется проводить по существующей схеме.

4.2.10. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в значительной степени зависит от метеорологических условий. При определенных метеорологических факторах происходит накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы, а их концентрации могут резко возрастать. Задача состоит в том, чтобы не допустить в эти периоды возникновения высоких уровней загрязнения. Для этого необходимо заблаговременное прогнозирование таких метеорологических условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

Неблагоприятные метеорологические условия представляют собой краткосрочное сочетание таких метеорологических факторов, как штиль, слабый ветер, ветер неблагоприятного направления, туман, инверсия, которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. В отдельные периоды при возникновении НМУ возможно ухудшение качества атмосферного воздуха.

Прогнозы высоких уровней загрязнения воздуха являются основанием для регулирования выбросов. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их краткое сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

На основании вышеизложенного, в периоды наступления НМУ существует вероятность превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха в городских и сельских населенных пунктах, сведения о которых могут быть зафиксированы сетью станций мониторинга качества воздуха (СМКВ).

<u>Основные принципы разработки мероприятий по регулированию выбросов</u>

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект.

Для эффективного предотвращения повышения уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует в первую очередь сокращать низкие, рассредоточенные, холодные выбросы.

При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление мероприятий, по возможности, не должно сопровождаться сокращением производства.

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствует три режима регламента работы предприятий в периоды НМУ.

Степень предупреждения в соответствующий ей режим работы предприятий в каждом конкретном городе устанавливают местные органы РГП «Казгидромет»:

Предупреждение *первой степени* составляют в случае, если ожидается один из комплексов НМУ, при этом концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; *второй степени* – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), и неблагоприятное направление ветра, когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; предупреждение *третьей степени* составляется в случае, если при сохранившихся НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких вредных веществ выше 5 ПДК.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и корректируют местные органы РГП «Казгидромет». Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять: по первому режиму – 15 ÷ 20%; по второму режиму – 20 ÷ 40%; по третьему режиму – 40 ÷ 60%.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обусловливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое атмосферы.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1.5-2 раза.

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение 40 к приказу МООС № 298 от 29.11.2010 года» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия I и II категорий, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирования НМУ.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении органов РГП «Казгидромет». В обязанности этих органов входит оповещение предприятия о наступлении и завершении периода НМУ и режима НМУ. Компания примет все возможные меры по сокращению выбросов при наступлении НМУ, если будет своевременное предупреждение о наступлении НМУ, при этом учитывая технику безопасности на предприятии, и если требуемое сокращение не нарушит технологический процесс. Главное условие выполнения мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Ввиду отсутствия станций наблюдений за качеством атмосферного воздуха (СКАТ, ПНЗ) в районе размещения Наземного комплекса месторождения Кашаган РГП «Казгидромет» по Атырауской области, не имеет возможности предоставлять информацию о наступлении НМУ и может предоставить информацию о наступлении НМУ только по г. Атырау.

Так как в рамках настоящего проекта рассмотрен Наземный комплекс месторождения Кашаган, которые представляют единый технологический процесс и по условиям «Методики по регулированию выбросов при НМУ» он не должен быть нарушен. При своевременном предупреждении о наступлении НМУ Компания примет меры по пересмотру графика плановых работ для сокращения выбросов в атмосферу в случаях, не приводящих к возникновению аварийных ситуаций и нарушению технологического процесса, а также при выполнении всех необходимых требований по технике безопасности персонала NCOC N.V. Следует отметить,

что в силу специфики технологического процесса, сокращение или останов производства приведет к неизбежному опорожнению технологических линий со сбросом газа в факельную систему, что в условиях НМУ может привести к еще более высокому уровню накопления вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Разработан общий план мероприятий по снижению выбросов, при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I, II и III режимы в целом от работы всех наземных объектов предприятия, при этом по первому режиму – на 20%, по второму – на 40% и по третьему – на 60%. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

- ✓ осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования, а именно:
  - усиление контроля за работой измерительных приборов и оборудования, в первую очередь, за режимом горения топлива в камерах сгорания котельных, бойлеров, отопительных установках;
  - усиление контроля за нагрузками на котлоагрегатах с целью создания устойчивого разряжения в топковом пространстве; усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ запретить использование дизельного топлива, обеспечить переход котлов на сжигание природного газа;
  - прекращение электрогазосварочных работ, работ с применением красителей и кислот, выделяющихся в атмосферу;
  - усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства. Прекратить работу оборудования на форсированном режиме.
  - прекращение ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
  - прекращение испытаний и проверки двигателей после ремонта. Использование электроэнергии от существующей электростанции;
  - прекращение продувок, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу. Остаются в работе топочные горелки, как при регламентном режиме работы предприятия. Прекращение работ, связанных с профилактикой оборудования;
  - прекращение испытаний и проверки топливной аппаратуры;
  - прекращение проведения операций пуска или останова.
  - принять меры по предотвращению испарения углеводородов;
  - ограничение использования и движения автотранспорта;
  - прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.

по II режиму работы:

- ✓ мероприятия по II режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ на 20 – 40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I режима с сокращением выбросов на 40%.

по III режиму работы:

- ✓ мероприятия по III режиму работы должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ на 40 – 60%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для I и II режимов с сокращением выбросов на 60% с учетом требований.

Снижение производительности отопительных установок на 20% приведет к снижению температуры внутри помещений до нижней допустимой границы, регламентируемой

санитарными нормами. Величина снижения выбросов в атмосферу при этом будет прямо пропорциональна снижению производительности.

Прекращение профилактических работ подразумевает прекращение включения в профилактических целях дизельных генераторов, предусмотренных на случай отключения электроэнергии в электросетях.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при перегрузке ГСМ, при ремонтных работах).

В целом от Наземного комплекса месторождения Кашаган, разработан план мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ (таблицы В.3-7 – В.3-8 Дополнения В.3).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу, за исключением технологических установок, сокращение работы которых, может повлиять на целостность технологического процесса, вызвать риски по снижению добычи и отразиться на промышленной безопасности Наземного комплекса месторождения Кашаган.

4.2.11. Прогнозная оценка воздействия на атмосферный воздух

4.2.11.1. Период проведения строительных работ

По результатам проведенных расчетов определена степень воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух. В ходе строительных работ, связанных с оптимизацией и модернизацией технологических сооружений Наземного комплекса, интенсивность выбросов загрязняющих веществ будет незначительной.

Площадь зоны, где концентрация загрязняющих веществ превышает 1 ПДК, составляет 3 км², что соответствует ограниченному масштабу воздействия. Продолжительность строительных работ составит 7 месяцев, что указывает на среднюю продолжительность воздействия.

Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух сведены в таблицу 4.2.11-1.

Таблица 4.2.11-1 Оценка воздействия на атмосферный воздух при строительных работах

Тип воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости (балл)
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Воздействие на качество атмосферного воздуха	Ограниченный (2)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	**Низкая (4)**

Таким образом, согласно предварительным расчетам, влияние намечаемой деятельности на качество атмосферного воздуха оценивается как низкое.

4.2.11.2. Эксплуатация Наземного комплекса

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия на окружающую среду.

Качество атмосферного воздуха в районе расположения Наземного комплекса, связано с деятельностью объектов по добыче, переработке и транспорту углеводородного сырья, не только УКПНиГ «Болашак», но и других предприятий.

В целях оценки характеристики состояния атмосферного воздуха и влияния УКПНиГ «Болашак» в таблице 4.2.11-2, приведены данные за три года (2021-2023 года) по данным «Бюро национальной статистики РК», по состоянию на дату разработки данного отчета, данные за 2024 год еще не опубликованы.

Таблица 4.2.11-2 Статистические данные

Регион/предприятие	Выбросы загрязняющих веществ, тыс. тонн			
	2021	2022	2023	2024*
1	2	3	4	5
Республика Казахстан	**2 407.50**	**2314.7**	**2257.5**	**-**
Атырауская область	***160.3***	***132.1***	***140.1***	**-**
УКПНиГ "Болашак"	11.5	12.6	11.1	10.4

*Примечание * - по состоянию на дату разработки отчета о возможных воздействиях на окружающую среду, данные «Бюро национальной статистики РК» за 2024 год не опубликованы*

Рисунок 4.2.11-1 Вклад УКПНиГ «Болашак» в общие выбросы загрязняющих веществ, %

Как видно из диаграмм (рисунок 4.2.11-1), УКПНиГ «Болашак», является незначительным вкладчиком в объемы выбросов в целом по Республики Казахстан и Атырауской области.

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена, согласно методологическим подходам, указанным в Разделе 4.1.

Максимальная площадь зоны воздействия (С>1 ПДК) составляет более 100 км^2 (рисунок 4.2.6-6), что соответствует **региональному масштабу воздействия**.

Производственная деятельность Наземного комплекса относится к I категории по классификации согласно статье 12 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК, т.е. по интенсивности оказывает **сильное воздействие** на атмосферный воздух.

Продолжительность эксплуатации объектов Наземного комплекса – более 5 лет, что определяется, как **многолетнее воздействие**.

Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух сведены в таблицу 4.2.11-3.

Таблица 4.2.11-3 Оценка воздействия на атмосферный воздух приэксплуатации НК

Тип воздействия	Категории воздействия, балл			Категория значимости (балл)
	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Воздействие на качество атмосферного воздуха	Региональный 4	Многолетнее 4	Сильное 4	Высокая 64
Результирующая значимость воздействия				Высокая значимость

Оценка воздействия на атмосферный воздух выполнена для действующего производства с намечаемой на ней деятельностью, связанной с продолжением промышленной разработки месторождения Кашаган и представленной в проекте «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе».

В данном ОВВ, раздел 7 «Меры по предотвращению, сокращению и смягчению выявленных воздействий» приведены мероприятия технического и организационного характера, по уменьшению воздействия на атмосферный воздух.

Реализация предложенных мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества атмосферного воздуха, соответствующее нормативным критериям, и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации оборудования при проведении проектируемых работ.

Выводы:

В ходе ***строительных работ***, связанных с оптимизацией и модернизацией технологических сооружений Наземного комплекса, интенсивность выбросов загрязняющих веществ будет незначительной.

Площадь зоны, где концентрация загрязняющих веществ превышает 1 ПДК, составляет 3 км², что соответствует ограниченному масштабу воздействия. Продолжительность строительных работ составит 7 месяцев, что указывает на среднюю продолжительность воздействия.

Таким образом, согласно предварительным расчетам, влияние намечаемой деятельности на качество атмосферного воздуха оценивается как ***низкое***.

При ***эксплуатации*** Наземного комплекса после реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе», на атмосферный воздух будет оказано воздействие ***высокой значимости***. Масштаб оказываемого воздействия не будет превышать размеры установленной санитарно-защитной зоны.

4.3. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Возможному воздействию на недра во время строительства проектируемых объектов при реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» может быть подвергнута, в основном, их верхняя часть.

Геологическое строение непосредственно самой верхней части территории довольно сложное и определяется каспийскими трансгрессиями (в первую очередь, новокаспийской и хвалынской).

Инженерно-геологические условия территории УКПНиГ, определяющие устойчивость недр к техногенному воздействию, в рассматриваемом районе неблагоприятные из-за повсеместной засоленности грунтов, близким залеганием уровня грунтовых вод и, связанной с этим, их коррозионной активностью. Это налагает особые требования к применяемым технологиям.

Рассматриваемая территория характеризуется проявлением и развитием таких опасных экзогенных геологических процессов, как дефляция, суффозия.

Эти процессы могут вызывать существенные изменения в поверхностной и приповерхностной частях земной коры, воздействуя тем самым на объекты строительства.

Сейсмическая опасность территории расположения НК согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.04.2024г г.). на основании карт сейсмического зонирования ОСЗ-2475 и ОСЗ-22475 не превышает 5 баллов.

Работы по организации рельефа проектом не предусматриваются. Планировочные работы по размещению дополнительного оборудования модификаций осуществляются на существующих действующих объектах и будут выполняться в границах существующей застройки на спланированной территории УКПНиГ. Кроме основных модификаций предусмотрено строительство 24 площадок для вспомогательных операций и строительства (раздел 2.3.2). На этих площадках будут проводиться земляные работы по их обустройству, включая планировку, засыпку гравием, бетонированием (при необходимости) или установкой бетонных плит. Работы будут проводиться на площади 82948,6 м^2 (табл. 2.3.2-1).

К воздействию на недра относится переформирование масс горных пород, нарушение их естественного залегания и образование нового техногенного рельефа. Возможна интенсификация опасных геологических процессов на территории строительных площадок, будет увеличена нагрузка на грунты от движения автотранспорта, техники.

Изменения и дополнения по прокладке, замене участков инженерных сетей: кабелей ЭС и КИПиА, а также технологических внеплощадочных и внутриплощадочных трубопроводов, связанных с заменой или установкой нового оборудования, приборов, предусмотрены по существующим эстакадам, в существующих лотках в отдельных случаях с дополнительным наращивание металлоконструкций, добавления опор, участков эстакад, участков лотков, коробов и возможного воздействия на геологическую среду не вызовут.

На территории строительных площадок будет увеличена нагрузка на грунты от перемещения строительной техники, движения автотранспорта. К числу основных строительных воздействий на горные породы относятся статические и динамические нагрузки. Под действием статических нагрузок от зданий и сооружений образуется зона активного изменения горных пород. Вибрация, удары, толчки и другие динамические нагрузки типичны при работе транспорта, ударных и вибрационных строительных машин, и механизмов. Прочность рыхлых неуплотненных пород снижается, они уплотняются, нарушая структурные связи.

Поскольку изменения рельефа на этапе строительства проектируемых объектов не планируется, то данными воздействиями можно пренебречь.

Работы по модернизации существующего оборудования с заменой деталей внутри модернизируемых блоков влияния на геологическую среду не окажут.

Работы, которые могут повлиять на недра, связаны с дополнительным строительством объектов на территории УКПНиГ перечислены ниже:

PR20109. Проект экспорта СУГ (подключение):

Предусматривается планировочные решения по прокладке внеплощадочных сетей по подключению камеры пуска скребка A1-190-VL-005 к внешним коммуникациям - факельный трубопровод ВД, азот, топливный газ, воздух КИП/технический воздух, открытые/закрытые дренажи, автоматизации и связи.

Установка 330. Удаление кислых газов (Повышение эффективности фильтрации ДЭА. В объемы модификации блока аминовых фильтров включено строительство новой площадки дополнительных фильтров.

PCN 18032. Постоянная рециркуляция воды Установки очистки хвостовых газов (УОХГ). Установка 332. Установка 520. Система производственного водоснабжения.

Планировочные ращения предусматриваю размещение следующих дополнительных объектов:

- Блок-модуль аппаратов воздушного охлаждения (теплообменник) (A1-520-HC-002A/B/C/D) и др.;

Установка 560. Система пластовой воды. (Нейтрализация отработанного каустика из системы MEROX)

Планировочными решениями предусматривается: новая площадка накопительных резервуаров для осуществления накопления отработанной щелочи с последующей ее операцией нейтрализацией перед сбросом в пруды-испарители производственных сточных вод и новая площадка узла разгрузки серной кислоты.

eMOC25338. «Установка бытовых и туалетных контейнеров для персонала сероуглеродного производства»

Предусматриваются планировочные решения по размещению оборудования

eMOC26111. «Освещение карт» и eMOC22503 «Водоснабжение систем пылеподавления на отгрузочных рампах». Серные карты 334-TZ–001 ÷ 334-TZ–006.

Планировка предусматривает установку коммуникационных блок-модулей инженерных сетей (внутриплощадочных сетей электроснабжения, водоснабжения, автоматизации).

Модификация PR20109 экспорта СУГ планировочными решениями предусматривает размещение на территории складской зоны УКПНиГ следующие основные дополнительные объекты Установки 221, обеспечивающие внешний отпуск продукции со склада СУГ:

- БКУ рабочих/резервных экспортных насосов для СУГ;
- Узел коммерческого учета;

PCN21025. Автоматизированная Система Мониторинга Эмиссий на Стационарных Источниках Выбросов (AEMS)

На установке 230 блоки анализаторов устанавливаются в новом здании анализаторов A1-230-JA-001 блочно-комплектной поставки, оборудованном системой вентиляции, кондиционирования, отопления, электроснабжения и освещения.

Установка 334. Хранение, формовка и грануляция серы

В рамках осуществления планируемых модификаций предусмотрено строительство 2-х погрузочных рамп для площадки по дроблению серы (PAD-1 и PAD-2), строительство молниеотвода на бетонном фундаменте, прокладка трубопровода в ж/бетонном футляре для системы пылеподавления, монтаж необходимого оборудования и трубопроводов.

PCN18032. Постоянная рециркуляция воды после Установки очистки хвостовых газов (УОГХ) (Установки 332)

Планировочные решения предусматривают размещение следующих дополнительных объектов:

- Блок-модуль аппаратов воздушного охлаждения (теплообменник) (A1-520-HC-002A/B/C/D);
- Блок-модуль дуплексных фильтров (A1-520-ZL-001A/B);
- Резервуары технической/пожарной воды (520-TA-001/002);
- Блок КТП 10/0,4кВ;
- Блок распределительного шкафа (A1-920-EH-018).

eMOC25640. Установка нейтрализации отработанного каустика (УНОК)

БКУ установка нейтрализации отработанного каустика проектируется в составе двух дополнительных блоков:

- Блок нейтрализации отработанного каустика;
- Блок подачи серной кислоты или Блок дозирования химреагентов (БДР).

PCN21017. Взрывоустойчивые модульные здания для укрытия операторов

Для обеспечения безопасных условий пребывания полевых операторов на территориях площадок предусматривается возведение пяти Взрывоустойчивых модульных зданий с габаритными размерами в осях 8.25 х 3.7 м.

Проявления ветровой и водной эрозии в процессе производства работ при соблюдении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий не могут быть интенсифицированы. Следовательно, воздействие в период строительства на недра может быть определено как незначительное.

При эксплуатации воздействия на недра не ожидается.

В таблице 4.3-1 приводится балльная оценка воздействия на недра при строительстве и эксплуатации объектов.

Таблица 4.3-1 Оценка воздействия на недра на этапах строительства и эксплуатации

Вид воздействия	Пространственный масштаб, балл	Временной масштаб, балл	Интенсивность воздействия, балл	Значимость, баллы
1	2	3	4	5
Строительство				
Механические нарушения поверхностного слоя (строительство)	Локальное (площадь воздействия до 1 км^2) (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное воздействие (1)	Низкая (2)
Эксплуатация				
Воздействие на недра не ожидается				

Природоохранные мероприятия, предусмотренные проектом в целях контроля и борьбы с возможными негативными воздействиями на недра, включая проникновение загрязнителей с поверхности, рассмотрены в разделе 7.

Выводы: Анализ объема проектируемых работ показал, что:

- на территории проектируемых работ не ожидается какого-либо рода сейсмических проявлений, обусловленных антропогенной деятельностью;
- поверхностные геомеханические нарушения будут связаны с земляными/планировочными работами;
- воздействие будет иметь незначительную степень интенсивности.

Таким образом, воздействие на инженерно-геологические условия территории будет низкой значимости.

4.4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

4.4.1. Характеристика существующей системы водоснабжения и водоотведения

4.4.1.1. Существующая система водоснабжения

Водоснабжение объектов Компании, включая объекты УКПНиГ, осуществляется в соответствии с условиями договора с предприятием ТОО «Магистральный водовод» по подаче воды технического качества по магистральному водоводу «Астрахань-Мангышлак». Задвижка Ду 300, установленная в начале отвода перед узлами учёта на 322,4 км магистрального трубопровода «Астрахань-Мангышлак», диаметром 1200 мм и давлением 5,5 МПа.

Подземный водовод от точки врезки до УКПНиГ протяженностью 24,126 км проложен из труб диаметром 400 мм (16"). Контроль за водопотреблением осуществляется расходомерами, расположенными в узлах учета.

В районе проектируемых работ отсутствуют месторождения и участки подземных вод, которые могут быть использованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения.

УКПНиГ

В настоящее время на территории УКПНиГ предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- Система технического водоснабжения – Установка 500;
- Система производственного водоснабжения – Установка 520;
- Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – Установка 530;
- Система деминерализованной воды – Установка 530;
- Система противопожарного водоснабжения – Установка 730.

Система технического водоснабжения – Установка 500

Техническая (свежая) вода из водовода подается на установку предварительной обработки технической воды расчетной производительностью 200 м^3/ч, где она подвергается осветлению,

фильтрации и обеззараживанию, после чего направляется на хранение в резервуар технической воды A1-500-TA-001.

От резервуара хранения A1-500-TA-001 техническая вода подается одним потоком на Установку 520 – в резервуары запаса технической/пожарной воды A1-520-TA-001/002 рабочим объемом 4950 м^3 каждый, другим потоком – на комплектную установку подготовки питьевой воды A1-530-XX-001.

Система производственного водоснабжения – Установка 520

В резервуары A1-520-TA-001/002 поступает вода из резервуара технической воды A1-500-TA-001, а также отпаренная на установке 560 УОХГ вода – повторно-используемая вода.

Из резервуаров A1-520-TA-001/002 вода подаётся по двум направлениям: одним потоком подаётся на установку УОО A1-530-XX-003 подготовки деминерализованной и деионизированной воды, другим потоком – потребителям зданий и установок инженерного обеспечения Технологической зоны для использования на производственные нужды (гидроуборка в производственных зданиях, для систем пожаротушения, промывка емкостей, оборудования и трубопроводов и т.д.).

Деминерализованная вода используется на установках удаления кислых газов, очистки СУГ, подготовки сырой нефти, отпарки кислой воды, обработки каустика, очистки хвостовых газов и в системе дизельного топлива.

Деионизированная вода используется для подпитки системы пароснабжения (выработка пара в котельной), а также на установке очистки СУГ и удаления кислых газов.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения – Установка 530

Предварительно обработанная техническая вода из резервуара хранения A1-500-TA-001 подается на установку подготовки питьевой воды A1-530-XX-001, рассчитанную на производство воды для работающих на заводе – 250 человек в максимальную смену. Расчетная производительность блока подготовки питьевой воды составляет 8 м^3/ч.

Качество очищенной воды на Установке подготовки питьевой воды и система хозяйственно-питьевого водопровода должна соответствовать Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Очищенная вода питьевого качества поступает в резервуары хранения питьевой воды A1-530-TA-001/002 откуда по трубопроводу подается через напорные фильтры A1-530-ZL-001A/B (для дополнительной фильтрации) – потребителям на хозяйственно-питьевые нужды работающего персонала, включая аварийные душевые и фонтанчики для промывания глаз на производственных участках.

Система деминерализованной воды – Установка 530

От резервуара хранения пресной технической воды Установки 520 подготовленная вода подается на Установку 530, где проходит двухступенчатая фильтрация воды от мехпримесей с дальнейшей подачей на Установку обратного осмоса (УОО) для получения деминерализованной воды.

Фильтрат, образующийся на УОО, одним потоком направляется в резервуар хранения деминерализованной воды, другим потоком направляется на установку электродеионизации УЭД для дальнейшей более глубокой очистки. От УЭД очищенная вода, обладающая высоким качеством, поступает в резервуар хранения деионизированной (обессоленной) воды. Концентрат процесса деионизации используется повторно в процессе подготовки технической воды.

Деионизированная вода имеет наиболее высокую степень очистки и используется, в основном, для компенсации потерь в системе пароснабжения (для питания котлов котельной по выработке пара).

Деминерализованная вода имеет менее высокую степень очистки и используется в большинстве технологических процессов.

Система противопожарного водоснабжения (Установка 730)

Для обеспечения пожаротушения зданий и сооружений предусматриваются система противопожарного водоснабжения, в которую входят: резервуары запаса пожарной воды, насосная станция, кольцевые сети противопожарного водопровода с пожарными гидрантами, системы «затопления», спринклерные системы. Распределительная система противопожарного водоснабжения, состоящая из кольцевой магистрали, охватывает Предзаводскую зону, Технологическую зону, Складскую зону и Зону инженерного обеспечения УКПНиГ.

Периодически, один раз в год, резервуары технической (речной) воды и резервуары питьевой воды очищаются от грязи, промываются, после чего дезинфицируются раствором гипохлорита натрия (80-90 мг/дм^3) снова промываются и, используются по назначению. Также один раз в год производится дезинфекция раствором хлора трубопроводов хозяйственно-питьевого водопровода. Трубопроводы заполняются раствором гипохлорита натрия (80-90 мг/дм^3) и выдерживаются четыре - шесть часов, после чего промываются водой и используются по назначению.

Система оборотного водоснабжения

Система паро-конденсата является оборотной системой замкнутого типа и работает по следующей схеме: производится пар – конденсируется – собирается и отправляется снова на производство пара. В связи с неизбежными потерями (продувка, дренаж, посты энергоресурсов и т.п.) производится подпитка системы деионизованной. Циркуляционный контур (оборотная система) конденсата составляет 8220,36 тыс.м3/год.

Железнодорожный комплекс на Западном Ескене

На территории объектов ЖКЗЕ рассматриваются следующие системы водоснабжения:

- Система технического водоснабжения - Установка 500;
- Система производственного водоснабжения - Установка 520;
- Системы снабжения питьевой воды - Установка 530;
- Система противопожарного водоснабжения - Установка 730.

Система технического водоснабжения - Установка 500

Вода с водовода «Астрахань-Мангышлак» поступает сначала в сетчатый фильтр грубой очистки технической воды M2-500-ZK-001A/B для удаления крупных взвешенных частиц, затем – на предварительную обработку в блок очистки технической воды M2-500-XX-001. После предварительной очистки, фильтрованная вода (сырая вода) поступает в резервуар хранения сырой воды M2-520-TA-001 и в два резервуара пожарной воды M2 730-TA-001/002.

Система производственного водоснабжения - Установка 520

Производственная вода из пожарных резервуаров посредством насосов M2-520-PA-002A/B (2 шт.) производительностью 7 м^3/час подается на промыв отстойников и резервуаров участка инженерного обеспечения, гидроуборку производственных помещений, а также в качестве альтернативного источника воды системы пылеподавления на участке серы.

Системы снабжения питьевой воды - Установка 530

Объем резервуара хранения сырой воды M2-520-TA-001 составляет 160 м^3. Из резервуара хранения сырой воды вода подается на установку подготовки питьевой воды M2-530-XX-002A/B производительностью 4.4 м^3/ч. После очистки питьевая вода поступает в резервуары хранения питьевой воды M2-530-TA-002/003 (2 шт.), объёмом 160 м^3 каждый.

Из резервуаров питьевая вода посредством насосов по системе хозяйственно-питьевого водопровода подается потребителям погрузочного терминала и станции Болашак-2 на

хозяйственно-питьевые нужды, а также на производственные нужды в соответствии с проектом исходя из технологического регламента.

Для персонала ЖКЗЕ привозится бутилированная питьевая вода.

Система противопожарного водоснабжения - Установка 730

Пожарная вода хранится в двух резервуарах пожарной воды, рабочим объёмом по 1534 м^3 каждый. В каждом резервуаре хранится запас пожарной воды в объеме 1050 м^3 (3 дня при объеме запаса 350 м^3) и запас технической воды в объеме 101 м^3 (3 дня хранения).

Сеть противопожарного водопровода состоит из кольцевого магистрального и распределительного водопроводов. Распределительная сеть обеспечивает пожарной водой все водяные системы активной защиты: системы орошения, мониторы, гидранты и рукавные катушки в зданиях и сооружениях. Кольцевая магистраль охватывает все зоны Погрузочного терминала и станции Болашак -2.

Вахтовый поселок «Самал»

В вахтовом посёлке предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- Система технического водоснабжения - Установка 500;
- Система питьевого водоснабжения - Установка 530;
- Система противопожарного водоснабжения - Установка 730.

Система технического водоснабжения предназначена для обеспечения водой всех потребителей вахтовых посёлков и включает в себя оборудование для предварительной очистки волжской воды, отбираемой от магистрального водопровода «Астрахань – Мангышлак»: два резервуара технической воды объёмом 4690 м^3 каждый, установку предварительной очистки технической воды, расположенной в здании водоподготовки.

Система питьевого водоснабжения предназначена для обеспечения водой питьевого качества для хозяйственно-питьевых нужд вахтовых посёлков «Самал». Включает в себя два резервуара хранения питьевой воды рабочим объёмом 1100 м^3 каждый, установку подготовки питьевой воды производительностью 55 м^3/час. Установка подготовки питьевой воды состоит из модульного оборудования, позволяющего менять производительность в зависимости от количества потребителей и требуемых объёмов.

Система противопожарного водоснабжения предназначена для обеспечения пожарной защиты зданий и сооружений вахтовых поселков «Самал». Пожарная вода хранится в резервуаре запаса пожарной воды рабочим объёмом 1290 м^3. Заполнение и подпитка резервуара осуществляется по водопроводу диаметром 100 мм от установки предварительной очистки технической воды. Надёжным дополнительным источником для заполнения и подпитки является также запас очищенных хозяйственно бытовых сточных вод, хранящихся в резервуарах очищенных сточных вод.

4.4.1.2. Система водоотведения

УКПНиГ

Реализация хозяйственной деятельности на УКПНиГ сопровождается образованием сточных вод. В соответствии с проектом на территории УКПНиГ предусмотрены следующие раздельные системы водоотведения:

- Система бытовой канализации (Установка 570);
- Система производственно-ливневой канализации (Установка 540);
- Производственные сточные воды, образовавшиеся в результате технологических процессов УКПНиГ;
- Система сброса сточных вод (Установка 590).

Система бытовой канализации предназначена для сбора, отведения и очистки хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в процессе жизнедеятельности персонала, от объектов инфраструктуры, в которых установлены санитарно-гигиенические приборы. Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на КОС вахтовых посёлков Самал для очистки.

Система производственно-ливневой канализации (открытая дренажная система) предназначена для сбора производственных и поверхностных сточных вод, потенциально загрязненных нефтепродуктами от технологических площадок (зон): ливневых вод, незапланированных проливов, после гидроуборки помещений, промывки оборудования и трубопроводов, при тушении пожара, смывов от аварийных душей и питьевых фонтанчиков, а также для сбора промывочных вод фильтров установок подготовки питьевой воды и подготовки деминерализованной воды, от установки очистки сточных вод, от установки обезвоживания осадков сточных вод.

Очистка производственно-ливневых сточных вод осуществляется на установке очистки сточных вод (УОСВ).

Производственные сточные воды образуются от следующих производственных технологических процессов:

- Кислая вода, полученная в результате обезвоживания нефти.
- УОХГ вода после подготовки газа.
- После блока очистки отработанного каустика 570-XX-003. Каустический раствор используется на УКПНиГ для удаления меркаптанов из нефти и сжиженного газа и подлежит очистке в блоке очистки отработанного каустика. После очистки данный поток характеризуется высоким содержанием солей, взвешенных веществ.
- После Комплекса по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама образуется нейтрализованная кислая вода, прошедшая нейтрализацию в ходе технологического процесса.
- Продувки котлов зоны инженерного обеспечения (A1-620-VN-003) (могут использоваться повторно) и котлов установок извлечения серы (A1-331-VN-105). Данные потоки характеризуются содержанием растворенных и взвешенных веществ, отсутствием кислорода и нефтепродуктов.
- После мембран обратного осмоса 530-ZZ-001A/B/C и 530-ZZ-002 A/B/C блока подготовки деминерализованной воды (A1-530-XX-003). Данный поток характеризуется содержанием солей порядка 2000 мг/дм^3.
- Производственные сточные воды, прошедшие предварительную очистку в соответствии со своими характеристиками, по технологическим напорным линиям различных диаметров поступают в уравнительную ёмкость A1-620-TP-001. Далее, сточные воды общим потоком направляются на очистку на УОВТП – Грин филд.

Система сброса сточных вод (Установка 590). Существующее положение.

Прошедшие очистку на установке УОВТП (Грин филд) сточные воды общим потоком перекачиваются на площадку Установки 590 и сбрасываются в бетонный накопитель-отстойник объемом 113 м^3, откуда самотёком по распределительным трубам поступают в пруд-испаритель производственных сточных вод для накопления и испарения.

Характеристика приёмников сточных вод

Пруд-испаритель производственных сточных вод

Для размещения очищенных производственных сточных вод УКПНиГ, не используемых повторно в производственном процессе, предусмотрена Установка 590 – Пруд-испаритель производственных сточных вод.

Площадка Пруда-испарителя производственных сточных вод расположена в 4,5 км на юго-запад от УКПНиГ, 7 км на юго-восток от вахтовых поселков Самал, 10 км на юго-восток от ближайшего поселка Карабатан, 36 км на северо-восток от г. Атырау. Районный центр, поселок

городского типа Макат, расположен на расстоянии примерно 90 км в северо-восточном направлении от поселка Карабатан.

В целях аэрации пруда-испарителя производственных сточных вод, Компания предполагает установку мелкопузырьковых диффузоров в секциях 1, 2 и 3 для аэрации и внесения питательных веществ в секциях 4, 5, 6, 7, 8 и 9 для развития полезных бактерий и подавления популяции сульфатвосстанавливающих бактерий.

Аэрация является одним из ключевых требований при очистке сточных вод для повышения уровня растворенного кислорода (РК) для стимулирования протекания эффективных аэробных биологических процессов и предотвращения анаэробного роста сульфатвосстанавливающих бактерий (СВБ).

В состав Установки 590 (пруд-испаритель производственных сточных вод) входят следующие сооружения и оборудование:

- бетонный накопитель-отстойник объемом 113 м3 в котором установлен мобильный плавающий нефтесборщик, предназначенный для сбора, удаления и откачки с поверхности всплывающей нефтяной фракции (пленки);
- колодец для задвижек, предназначенный для приема сточных вод и сбора плавающих на поверхности легких фракций;
- бетонный сборник для извлеченной нефти объемом 25 м3;
- накопительные секции;
- обводные трубопроводы с соответствующей арматурой для распределения сточных вод между секциями;
- подъездная дорога.

Пруды-испарители серных карт

Пруды-испарители представляют собой искусственно созданные сооружения для сбора ливневых сточных вод и стоков после пожаротушения. Пруды-испарители серных карт являются конечным приемником сточных вод замкнутого типа.

Для сбора ливневых сточных вод и стоков после пожаротушения, по периметру площадок (фундаментов) блоков серы запроектированы монолитные железобетонные лотки шириной 0,5 м, глубиной от 0,4 м до 1,4 м. Расстояние между блоками серы принято 24,0 м, что обеспечивает возможность размещения водоотводных лотков.

Пруды-испарители представляют собой земляную емкость с размерами 240×33×1,6 м (1 шт.); 234x33x1,6 (2 шт.). Заложение откосов прудов-испарителей принято 1:3. Для предотвращения попадания дождевых вод и стоков после пожара, имевшими контакт с серой, в грунтовые воды проектом предусмотрена экранизация дна и откосов прудов-испарителей. Экранизация принята на основании СНиП 2.01.28-85, приложение 2, и состоит из полиэтиленовой пленки GCE HD, толщиной 1,5 мм и защитного слоя из песка крупностью не более 3-х мм толщиной 0,5 м.

С целью устранения возможной кислотности сточных вод вводится дополнительный слой из известнякового материала, который распределяется по всей площади пруда-испарителя. Техническим проектом предложено в качестве пригрузки гидроизолирующей пленки в прудах-испарителях частично применить карбонатные породы (известняк, ракушечник).

Общий объем пруда-испарителя составляет 30818,4 м^3.

Железнодорожный комплекс на Западном Ескене

В период эксплуатации на объектах ЖКЗЕ образуются следующие сточные воды:

- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- производственные сточные воды;
- поверхностные (дождевые) сточные воды с технологических площадок.

Для сбора, очистки и сброса образующихся сточных вод проектом предусматриваются следующие раздельные системы:

- система бытовой канализации;
- система сбора, очистки и сброса поверхностных вод с участка серы;
- система сбора, очистки и сброса производственно-дождевых нефтесодержащих сточных вод с технологических площадок участка инженерного обеспечения.

Условно чистая дождевая вода и талые воды с кровлей зданий и с незагрязненных нефтепродуктами асфальтированных площадок отводится по рельефу в придорожные канавы.

Система бытовой канализации обеспечивает отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов, установленных в бытовых помещениях. Хозяйственно-бытовые сточные воды по самотечной сети канализации отводятся в колодцы-септики, откуда по мере наполнения вывозятся вакуумными автоцистернами на Установку очистки сточных вод вахтовых посёлков «Самал». На Участке хранения серы предусмотрены биотуалеты, которые обслуживаются специализированной ассенизаторской машиной, вывозящей стоки на Установку очистки сточных вод вахтовых посёлков «Самал».

Система сбора, очистки и сброса поверхностных вод с участка серы

Сточные воды, образующиеся на участке серы поддаются на очистку. После очистки очищенные сточные воды перекачиваются в один из отсеков (по очереди) испарительной ёмкости M2-590-XF-001/002 с целью накопления и испарения.

Общая площадь емкости для испарения составляет 8450 м^2 при рабочем объеме 12060 м^3. Емкость состоит из двух секций. Секции емкости выстелены пленкой из полиэтилена высокой плотности (ПЭВП). Данный материал обладает отличными химическими свойствами и очень устойчив к внешнему воздействию, хорошо принимает форму и термостабилен. Поверх защитной пленки ПЭВП уложен слой известняка или ракушечника с содержанием карбоната кальция (CaCO3) не менее 80%. Карбонат кальция нейтрализует сточные воды до уровня pH 6-9.

Система сбора и очистки производственно-дождевых сточных вод с участка инженерного обеспечения

Данная система предназначена для сбора производственных сточных вод, а также ливневых и талых вод (с загрязнённых технологических площадок). Собранные сточные воды подаются на очистку. Очищенные сточные воды совместно с очищенными поверхностными водами участка серы перекачиваются в один из отсеков (по очереди) испарительной ёмкости M2-590-XF-001/002 с целью накопления и испарения.

В соответствии с экологическим законодательством РК Компания осуществляет сброс очищенных сточных вод в испарительную емкость в соответствии с полученными Разрешениями на эмиссии.

Характеристика приёмника сточных вод. Испарительные ёмкости

Для накопления и испарения, очищенных поверхностных вод с участка серы, а также для сброса не использованных повторно после очистки на производственные нужды: производственно-дождевых сточных вод с участка инженерного обеспечения и промывочных вод фильтров воды (при производственной необходимости), на территории Погрузочного терминала построены испарительные ёмкости.

Испарительные ёмкости представляют собой искусственно созданный накопитель, выполненный прямоугольной формы в плане из двух секций, с откосами 1:3, глубиной 1.8 м (рабочая глубина 1.5 м), общей площадью 8450 м^2. Общий рабочий объем составляет 12060 м^3.

Для предотвращения фильтрации сточных вод предусмотрена гидроизоляция дна и откосов испарительных ёмкостей, которая состоит из полиэтиленовой пленки (ПЭВП) толщиной 1.5 мм, укладываемой на уплотненный (утрамбованный) насыпной грунт. Во избежание механических повреждений полиэтиленовая пленка защищена сверху слоем суглинка ИГЭ-2 толщиной 500 мм (дно) и 800 мм (откосы).

Поверх слоя суглинка на дно уложен слой толщиной 170 см известняка или ракушечника с содержанием карбоната кальция (CaCO3) не менее 80%. Карбонат кальция нейтрализует сточные воды до уровня pH 6.5-8.5.

При эксплуатации объекта сброс сточных вод из трубопровода в испарительные ёмкости предусмотрен по железобетонным лоткам. Испарительные ёмкости эксплуатируются поочередно, в зависимости от их наполнения.

Вахтовый поселок «Самал»

Для отвода образующихся сточных вод на территории вахтовых посёлков «Самал» действуют следующие раздельные системы канализации:

- система хозяйственно-бытовой канализации;
- система производственно-ливневой канализации.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора, очистки и отвода хозяйственно-бытовых сточных вод в пруды-накопители.

На установку очистки сточных вод подаются хозяйственно-бытовые сточные от всех объектов вахтовых посёлков «Самал» и посёлков подрядчиков, а также на установку очистки сточных вод завозятся вакуумными машинами хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на объектах ЖКЗЕ и УКПНиГ.

После механической, биологической очистки и обеззараживания, очищенные сточные воды подаются на доочистку в биологические пруды и затем сбрасываются для накопления и испарения в накопители замкнутого типа – пруды-накопители.

В соответствии с экологическим законодательством РК Компания осуществляет сброс очищенных сточных вод в пруды-накопители в соответствии с полученными Разрешениями на эмиссии.

Повторное использование очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод

Для рационального использования водных ресурсов для полива зеленых насаждений в тёплое время года на территории вахтовых посёлков Самал и на территории СЗЗ предусмотрено повторное использование очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод.

Для использования очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод на полив зелёных насаждений на территории Санитарно-защитной зоны площадью 14.4 га и вахтовых посёлков Самал площадью 3.5 га построены системы поливочного трубопровода с забором воды из прудов-накопителей. Согласно рабочему проекту, полив лесонасаждений предусмотрен в тёплое время года, 180 дней в году.

Система производственно-ливневой канализации участка инженерного обеспечения

Данная система предназначена для сбора производственных сточных вод (мойка площадки и оборудования, пожарная вода), а также дождевых и талых вод с технологических площадок зоны инженерного обеспечения, где возможны проливы нефтепродуктов.

Для сбора производственных и поверхностных сточных вод на каждой площадке предусмотрены приямки, из которых по мере наполнения передвижными насосами перекачиваются в приёмную емкость производственных сточных вод объёмом 8 м^3, оборудованной продувочной свечой. По мере наполнения емкости производственные сточные воды вывозятся спец автотранспортом на очистные сооружения УКПНиГ для очистки.

Характеристика приёмника сточных вод. Биологические пруды и пруды - накопители

Конечным приемником для размещения очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрены пруды-накопители замкнутого типа без дальнейшего использования очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод на хозяйственные или производственные нужды. Перед сбросом в пруды-накопители после Установки очистки сточных вод для дополнительной очистки хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрены Биологические пруды.

Биологические пруды предусмотрены из двух параллельных секций с тремя последовательными ступенями в каждой с возможностью отключения любой секции пруда для чистки или профилактического ремонта без нарушения работы другой. Ступени биопрудов соединены друг с другом перепускными трубами. Площадь ступеней по дну составляет: 1 ступень – 918 м^2, 2 ступень – 1674 м^2, 3 ступень – 4824 м^2. Площадь ступеней по поверхности

составляет: 1 ступень – 2484 м^2, 2 ступень – 3996 м^2, 3 ступень – 10296 м^2. Рабочая глубина ступеней прудов с учетом замерзания воды зимой: 1.65-2.30 м. Пруды рассчитаны для наполнения с общим объёмом 3-х ступеней 14977 м^3. Общая площадь зеркала испарения с водной поверхности по дну составит 7416 м^2 х 2 секции = 14832 м^2.

Очищенная вода из последней ступени биопруда через спускное устройство (колодец с металлическим шибером) отводится по самотечному трубопроводу из полиэтиленовых труб диаметром 280 мм в пруды-накопители.

Пруды-накопители представляют собой искусственно созданные водоемы для сбора и накопления очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод и являются конечным водоприемником сточных вод замкнутого типа. Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды из накопителя не используются на орошение или другие хозяйственные, или производственные нужды, не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты или земную поверхность.

Конструкция прудов накопителей состоит из двух секций прямоугольной формы с размерами по дну каждой секции 250 х 458 = 114500 м^2 и откосами m = 3.0. Общая глубина каждой секции – 4 м (рабочая 3.3 м). Площадь по поверхности каждой секции пруда-накопителя составляет 268 х 456 = 127568 м^2. Общий объем прудов-накопителей составляет 267078 м^3. Общая площадь зеркала испарения с водной поверхности по дну составит 114500 м^2 х 2 секции = 229000 м^2.

Основанием прудов накопителей служат супесь песчанистая сера, поэтому при разработке котлована ниже дна на 0.5 м вынимался и заменялся на суглинок. Замененный подстилающий слой увлажнялся и уплотнялся до максимальной плотности 2.13-2.19 г/см^3. Для предотвращения фильтрации сточных вод в прудах-накопителях дополнительно предусмотрен противофильтрационный экран из полиэтиленовой плёнки толщиной 0.5 мм, укладываемой на подстилающий слой глины. Поверх плёнки укладывается защитный слой грунта, защищающий плёнку от разрушения.

Для предотвращения размыва откосов и дна пруда в местах выхода спускных трубопроводов предусмотрена отмостка плитами по песчано-гравийной подготовке.

Площадка биологических прудов и прудов-накопителей огорожена и заасфальтирована. К биологическим прудам и прудам-накопителям есть подъездная дорога, позволяющая в любой период года выезжать обслуживающему персоналу к прудам для контроля их работы.

4.4.1.3. Описание процессов по очистке сточных вод

УКПНиГ

В настоящем разделе приводится описание процессов образования производственных сточных вод, включая процессы очистки и сведения по проектной эффективности работы очистных сооружений.

Установка 570. Блок очистки производственно-ливневых и хозяйственно-бытовых сточных вод (Блок 570-ХХ-001)

Хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся на территории завода, по самотечной сети бытовой канализации поступают в приёмный резервуар, откуда вакуумными автоцистернами вывозятся на Установку очистки сточных вод вахтовых посёлков Самал для очистки и утилизации.

Производственно-ливневые сточные воды, включая воды с промежуточных прудов испарителей серных карт, направляются в резервуар-усреднитель для приема стоков из производственно-ливневой канализации, а затем очищаются на блоке очистки производственно-ливневых вод (УОСВ).

УОСВ рассчитана на очистку сточных вод производительностью 288 м^3/сут.

Шлам, отделенный во входном сепараторе и отстойнике, передается в блок очистки шлама для обезвоживания. Нефтепродукты, отделенные во входном сепараторе и установке воздушной флотации, хранятся в сборнике отделенной нефти и периодически вывозятся.

Стоки после промывки оборудования во время техобслуживания и эксплуатации, в том числе производственно-ливневые сточные воды, после очистки на УОСВ будут сбрасываться в уравнительную ёмкость A1-620-TP-001 для дальнейшей перекачки на УОВТП.

Также на УОСВ предусмотрен блок с временной подачей серной кислоты для нейтрализации выходящих потоков.

Очистка кислой воды

Кислая вода, образующаяся во входном сепараторе Установки 200 при отделении нефти от паров мгновенного выделения и от пластовой воды, содержит взвешенные вещества (песок, оксиды железа и др.), нефтепродукты, а также сероводород.

Кислая вода на установке 210 сначала проходит очистку от взвешенных веществ на гидроциклонах. Образующийся на гидроциклонах нефтешлам направляется в систему очистки/осушки шлама КОНН, а извлеченная нефть направляется в резервуар хранения нефти, откуда закачивается во входной трехфазный сепаратор (A1-200-VS-101/201). В резервуаре хранения, работающем под давлением, предусмотрена газовая подушка. Отходящий газ направляется в систему очистки сернистого газа.

После очистки в гидроциклонах кислая вода подается в ГФУ (A1-210-VH-101/201) и далее на фильтрацию. Во время цикла фильтрации кислая вода с установки 210 проходит через фильтр «со скорлупой грецких орехов» сверху вниз, при этом свободная нефть и взвешенные вещества удаляются. Для очистки фильтра в него специальным образом подается топливный газ для создания газлифтного насоса, с помощью которого фильтр промывается обратным потоком неочищенной кислой воды с установки 210.

Очищенная вода из фильтров поступает в скруббер 560-VJ-002, а затем в резервуар серосодержащей воды 560-TA-001 или другой резервуар.

Предварительно очищенная кислая вода доочищается на новой отпарной колонне (УОКВ – Браун филд) для отпарки части метанола, снижения концентрации углеводорода, очистки от сероводорода. Новая УОКВ позволяет выполнять отдельную подготовку кислой воды и воды с Установки Очистки Хвостовых Газов (УОХГ) и избежать загрязнения относительно чистого потока воды УОХГ, рециркулируемого в УКПНиГ, с потоком кислой воды.

Очистка УОХГ-воды

Собранная УОХГ-вода проходит через дегазатор кислой воды 333-VH-001. Отделившийся газ направляется в установку 331 извлечения серы. Отсепарированная нефть передается в установку 220 экспорта сырой нефти. Вода направляется в существующую установку 560 отпарки кислой воды. Отпаренная вода будет возвращаться в резервуары сырой/пожарной воды 520-TA-001/2 Установки 520 после охлаждения для повторного использования. Необходимо отметить, что установка 333 не предназначена для подготовки воды из установки 210. Данная вода отводится из входного сепаратора нефти и подготавливается отдельно.

Избыток очищенной УОХГ воды, будет сбрасываться в уравнительную ёмкость A1-620-TP-001 для дальнейшей перекачки на УОВТП.

В случае технического обслуживания существующей колонны отпарки кислой воды предусмотрена байпасная линия. В этом случае, в байпасную линию для нейтрализации добавляется поглотитель сероводорода. Нейтрализованная УОХГ вода с установки хвостовых газов направляется на A1-620-TP-001 и далее подается для очистки на УОВТП.

Система очистки сточных вод (Установка 570). Блок очистки отработанного каустика (БООК)

Отработанный каустик с блоков демеркаптанизации установок 210 и 321 загрязнен сернистыми соединениями, такими как сульфиды (HS^-) и дисульфидные масла (RSSR). Очистка отработанного каустика в настоящее время проводится на двух установках:

- В блоке очистки отработанного каустика применяется процесс окисления влажным воздухом, в котором происходит окисление сернистых соединений до сульфатов (SO42-).

- Дополнительная установка по нейтрализации отработанного каустика предназначена для нейтрализации отработанного каустика из системы MEROX путем снижения pH с помощью 37%-й серной кислоты и закачки азота для усиления продувки газа (H2S, RSH и т.д.). Установка рассчитана на диапазон агрессивного pH, равного 2 - 14. Сосуды блока нейтрализации отработанного каустика предназначены для периодической работы с двумя независимыми системами рециркуляции отработанного каустика с общей системой закачки кислоты для обоих сосудов. Продутый газ из верхней части каждого сосуда блока нейтрализации отработанного каустика направляется в факельную линию.

Очищенный отработанный каустик сбрасывается в уравнительную ёмкость A1-620-TP-001 для дальнейшей перекачки на УОВТП.

Комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама (КОНН)

Сероводород H_2S, присутствующий в кислой воде/шламе доставляемая вакуумными машинами с танка A1-560-TA-001, нейтрализуется гидроксидом натрия (NaOH) в сульфид натрия (Na_2S) – водорастворимую соль (на территории УКПНиГ). Далее на КОНН менее стабильный Na_2S окисляется 25% перекисью водорода (H_2O_2) в стабильное химическое вещество – сульфат натрия Na_2SO_4, который не переходит в опасный H_2S из-за снижения pH.

Нейтрализованная кислая вода отстаивается в емкости осаждения очищенной воды с разделением на нефть, воду и осадок. Отстоянная вода доочищается последовательно на фильтрах с песочной загрузкой и загрузкой из активированного угля.

Очищенная вода используется вторично на собственные нужды КОНН (промывку фильтров, емкостей и т.д.). Избыток очищенной воды вывозится на новую УОСВ для совместной очистки с другими потоками производственных сточных вод. Образовавшийся в процессе нейтрализации и отстаивания осадок сточных вод обезвоживается на фильтр прессе. После чего передается Компании по обращению с отходами. Уловленная нефть возвращается на УКПНиГ.

Установка 620. Система пара и конденсата

Поток воды, исходящий из системы продувки котла, является побочным продуктом производства пара. Продувка котлов осуществляется для удаления солей и взвешенных частиц, присутствующих в системе процесса производства пара. Присутствие данных веществ обусловлено загрязнением питательной воды, осаждением продуктов химической обработки в системе или превышением предела растворимости других растворимых минеральных веществ, а также обогащением солей вследствие многократной рециркуляции того же потока воды. Таким образом, продукт продувки котлов всегда будет иметь более высокую концентрацию компонентов по сравнению с водой на приеме, которые после нейтрализации будут использоваться повторно или сбрасываться в уравнительную ёмкость A1-620-TP-001 для дальнейшей перекачки на УОВТП.

Некондиционная вода на выпуске установки обратного осмоса (Установка 530)

Мембраны обратного осмоса не пропускают растворенные и взвешенные минералы и соли в объеме порядка 25% от потока. Данный поток направляется в существующий уравнительный отстойник (620-TP-001), где она смешивается с другими производственными сточными водами и общим потоком направляются на новую УОСВ для дальнейшей очистки.

Сбор предварительно-очищенных производственных сточных вод

В уравнительной емкости (на УКПНиГ) собираются сточные воды с различных источников. Эти потоки смешиваются и отводятся как один (смешанный) поток сточной воды на новую УОВТП для дальнейшей очистки:

- Поток 1. От Установки 560. Очищенная кислая вода с новой ОККВ A1-560-VJ-003;
- Поток 2. От Установки 530. Концентрат обратного осмоса от существующей установки обратного осмоса (УОО);
- Поток 3. От Установки 331. Поток от продувки котла от Установки извлечения серы (УИС);
- Поток 4. От Установки 620. Поток от продувки котла с Участка очистки инженерных систем Кашагана (ИСК);

- Поток 5. От Установки 570. Отработанный каустик с установки очистки УОВВ;
- Поток 6. От Установки 540. Стоки открытой дренажной системы УКПНиГ;
- Поток 7. От Установки 332. Очищенная избыточная вода с УОХГ;
- Поток 8. От дополнительной установки нейтрализации отработанного каустика.

Установка Очистки Вод Технологического Процесса (УОВТП)

Схема очистки на УОВТП следующая:

- предварительная фильтрация на сетчатом фильтре;
- отстаивание в пластинчатом осветлителе (с добавлением коагулянта, флокулянта и извести для регулирования pH);
- фильтрация на фильтрах с многослойной загрузкой (песок и антрацит).

В составе блока осветления предусмотрены поточные анализаторы, которые используются для контроля содержания нефти и ОВЧ в очищенных сточных водах. При подаче сигнала высокого содержания нефти или высокого общего содержания твердых взвешенных частиц (ОВЧ) от блока осветления очищенные сточные воды возвращаются в питательный резервуар для повторной очистки. Очищенные сточные воды из блока осветления поступают в резервуар очищенной воды, а затем насосами перекачиваются в Установку 590 (пруд-испаритель производственных сточных).

Образовавшийся осадок сточных вод обезвоживается на пластинчатом фильтр-прессе. Образующиеся сточные воды из блока очистки шлама направляются в блок осветления на очистку. Обезвоженный осадок вывозиться на утилизацию.

Отделенная нефть направляется во вспомогательный отстойник уловленной нефти, а затем периодически вывозится в автоцистерне с вакуумным насосом и утилизируется на технологической установке УКПНиГ.

Проектные показатели характеристики сточных вод до и после очистки на новой УОСВ (Базовый вариант) представлен в таблице 4.4.1-1.

Таблица 4.4.1-1 Проектные показатели характеристики сточных вод до и после очистки на новой УОВТП (Базовый вариант)

Наименование показателей	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм^3		Эффективность очистки, %
	на входе	на выходе	
Температура (°C)	80	80	
Водородный показатель, pH	7-9	7-9	
Сероводород (H_2S)	1,5	1,5	-
Метанол (CH3OH)	28,3	3	-
Взвешенные вещества (ОВЧ)	125	41,4	67,0
Сухой остаток (ОРТЧ)	10151	10151	-
Нефтепродукты (СНВ)	4	3	32,5
Железо	9	2,2	75,6

Сброс в пруд-испаритель производственных сточных являются единственным местом утилизации очищенных производственных сточных вод. Сброс в пруд-испаритель производственных сточных осуществляется в соответствии с разрешением на эмиссии в окружающую среду и разрешением на специальное водопользование. Компания ежегодно подает Отчёт по форме 2ТП (водхоз) о заборе, использовании и водоотведении вод.

Проектом предусмотрен технологический процесс очистки (УОВТП), который включает в себя специальные очистные сооружения для приема и очистки потоков сточных вод от УКПНиГ перед сбросом в существующий пруд-испаритель производственных сточных. Производительность УОВТП рассчитана на 130 м^3/ч.

Железнодорожный комплекс на Западном Ескене

Система сбора, очистки и сброса поверхностных вод с участка серы включает следующее.

- Открытая дренажная система (открытые дренажные каналы с решетчатым настилом);
- Приёмный резервуар M2-540-TZ-010 с КНС;

- Гидроциклон для удаления песка и серы M2-540-ZC-001;
- Колодец твёрдой серы M2-540-TM-001;
- Отстойник участка серы M2-540-TP-004 с КНС;
- Испарительные ёмкости M2-590-XF-001/002.

Система сбора и очистки производственно-дождевых нефтесодержащих сточных вод участка инженерного обеспечения включает следующее:

- коллекторы для сбора загрязненной воды с колодцами с уклоном в КНС;
- приёмный резервуар M2-540-TZ-001 объемом 30 м^3 с КНС с насосами M2-540-PH-001A/B, производительностью 24 м^3/час для загрязненной воды с участка инженерного обеспечения;
- уравнительный резервуар M2-540-TP-003 объемом 200 м^3 с насосами M2-540-PH-004A/B участка инженерного обеспечения;
- гидроциклон M2-590-ZC-001 для нефтесодержащей воды (удаление нефтепродуктов);
- нефтесборщики (один в КНС для загрязненной воды и один в уравнительном резервуаре для загрязненной воды);
- насос M2-540-PB-001 нефтесборщика уравнительной емкости участка инженерного обеспечения;
- блок фильтрации воды M2-590-XX-001.

Проектные показатели характеристики сточных вод до и после очистки представлены в таблице 4.4.1-2.

Таблица 4.4.1-2 Проектные показатели характеристики сточных вод до и после очистки на ЖКЗЕ

Наименование показателей	Содержание загрязняющих веществ, мг/дм^3		Эффективность очистки, %
	на входе	на выходе	
Установка очистки поверхностных вод с участка серы			
pH	-	6-9	-
Взвешенные вещества	200.00	50.00	75.00
Нефтепродукты	-	-	-
Сероводород	-	-	-
Установка очистки поверхностных вод с участка инженерного обеспечения			
pH	-	6-9	-
Взвешенные вещества	100.00	6.00	94.00
Нефтепродукты	30.00	5.00	83.00
Сероводород	-	-	-

Вахтовый поселок «Самал»

В 2022 году был разработан и согласован Раздел ООС «Модернизация установки очистки сточных вод вахтового поселка «Самал». Установка очистки сточных вод (УОСВ) вахтовых поселков «Самал» (D1-570-XX-001) была введена в эксплуатацию в 2006 году, основное назначение которой заключается в очистке хозяйственно-бытовых сточных вод, проектная производительность составляла 65 м^3/ч (1560 м^3/сут). Модернизированные очистные сооружения имеют производительность около 45 м^3/ч (1100 м^3/сут).

Цель модернизации УОСВ – обеспечением требуемой степени очистки хозяйственно-бытовых сточных вод путем повышения эффективности процесса и достижения таким образом нормативов НДС по всем загрязняющим веществам (ЗВ), включая нитраты и СПАВ. Модернизация УОСВ завершена в начале 2023 года.

Схема работы модернизированной Установки очистки сточных вод

Установка очистки состоит из:

- внешних подъемных насосных станции, используемых для подачи сточных вод;

- блока предварительной и биологической очистки сточных вод;
- системы удаления запаха;
- блока очистки и дегидратации ила;
- блока окончательной фильтрации;
- установки дозированной подачи химреагентов;
- насосов отвода, очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод.

В таблице 4.4.1-3 представлены проектные показатели очищенных хоз-бытовых сточных вод на УОСВ после модернизации.

Таблица 4.4.1-3 Проектные показатели очищенных хоз-бытовых сточных вод на УОСВ после модернизации (действуют с 01 апреля 2023 года)

Параметры	Проектные данные, мг/л*
Взвешенные вещества	44.4
Азот аммонийный	1.8
Нитриты	3.0
Нитраты	80
Хлориды	460
Сульфаты	450
Нефтепродукты	1.36
Фенолы	0.0046
Поверхностно-активные вещества	0.6
Фосфаты	9.0
Общее железо	0.35
ХПК	94
$БПК_5$	20

***Примечание:** *- Раздел ООС «Модернизация установки очистки сточных вод вахтового поселка «Самал» (2022 г.).*

Эффективность очистных сооружений представлена в таблице 4.4.1-4.

Таблица 4.4.1-4 Эффективность работы очистных сооружений

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели*			Фактические показатели (средние за 2024)*		
		$м^3$/час	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	$м^3$/час	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	Концентрация, мг/$дм^3$ до очистки	Концентрация, мг/$дм^3$ после очистки	Степень очистки %	Концентрация, мг/$дм^3$ до очистки	Концентрация, мг/$дм^3$ После очистки	Степень очистки %
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11		12
УКПНиГ «Болашак»													
Установка 560. Система отпарки УОХГ воды													
– Отпарная колона – Теплообменники	Водородный показатель, pH	205.2	4925	1802.55	-	-	-	5,0-6,0	8,0-12,0	-	6,69	9,48	
	Взвешенные вещества							50,00	50,00	-	5,13	2,55	50,2
	Сухой остаток							100,00	100,00	-	104,58	38,92	62,8
	Общее железо							1,00	1,00	-	0,56	0,29	48,6
	Нефтепродукты							10,00	5,00	50,00	0,75	0,45	40,1**
	Сероводород							23,00	5,00	78,00	4,41	0,02	99,5
	Метанол							-	-	-	2,39	1,07	55,4
Установка Очистки Сточных Вод (УОСВ)													
Блок очистки производственно-ливневых вод	Взвешенные вещества	12	288	105.408	-	-	-	120,00	50,00	58,30	75,83	17,73	76,60
	Железо							5,00	4,00	20,00	7,53	3,29	56,30**
	Нефтепродукты							50,00	5,40	89,20	14,89	1,86	87,50**
	Сероводород							-	4,20	-	0,25	0,09	65,90
Установка Очистки Кислой Воды (УОКВ)													
– Установка ОККВ – Теплообменники	Взвешенные вещества	110	2640	966.24	-	-	-	100	100	-	6,60	3,98	39,7
	Железо							8	8	-	0,95	0,29	69,6
	Нефтепродукты							15	15	-	5,55	0,68	87,7
	Сероводород							5000	5	99,9	18,37	0,02	99,9
	Метанол							1934	841	56,5	9,23	1,82	80,3
Установка Очистки Вод Технологического Процесса (УОВТП)													
– Резервуары; – Фильтры с различной загрузкой; – Фильтр-пресс; – Дозировка реагентов	Взвешенные вещества	130	3120	1141.92	-	-	-	125,00	41,40	66,9	8,82	6,36	27,9**
	Железо							9,00	2,20	75,6	0,13	0,11	15,0**
	Нефтепродукты							4,00	3,00	25,0	1,47	0,91	37,6
	Сероводород							1,50	1,50	-	0,46	0,23	50,6
	Метанол							28,30	28,30	-	2,62	2,20	15,9

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели*			Фактические показатели (средние за 2024)*		
		м³/час	м³/сут	тыс. м³/год	м³/час	м³/сут	тыс. м³/год	Концентрация, мг/дм³ до очистки	Концентрация, мг/дм³ после очистки	Степень очистки %	Концентрация, мг/дм³ до очистки	Концентрация, мг/дм³ После очистки	Степень очистки %
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11		12
ЖКЗЕ													
Установка очистки поверхностных вод с участка серы													
– приёмный резервуар с КНС; – гидроциклон для удаления серы; – отстойник с КНС; – испарительные ёмкости.	pH	36.0	864.0	315.3	36.0	288	13,551	-	6-9	-	6,5	6,9	
	взвешенные вещества							200.00	50.00	75.00	145,4	29,667	79,6
	нефтепродукты							-	-	-		0,741	
	сероводород							-	-	-	10,08	1,893	81,2
Установка очистки производственно-дождевых нефтесодержащих сточных вод с участка инженерного обеспечения													
– приёмный резервуар с КНС; – уравнительный резервуар; – гидроциклон для удаления нефтепродуктов; – блок фильтрации; – резервуар очищенной воды	pH	3.50	84.0	30.66	3.50	28	4,9	-	6-9	-	7,43	8,22	
	взвешенные вещества							100.00	6.00	94.00	21,66	2,5	88,5
	нефтепродукты							30.00	5.00	83.00	0,614	0,261	57,5
	сероводород							-	-	-	2,026	1,348	33,5
Серные карты УКПНиГ «Болашак»													
– Решетка	Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	30,894	-	-		396[2)]	325[3)]	18[1)]
Вахтовый поселок «Самал»													
– внешних подъемных насосных станции, используемых для подачи сточных вод; – блока предварительной и биологической очистки сточных вод; – системы удаления запаха; – блока очистки и дегидратации ила; – блока окончательной фильтрации; – установки дозированной	Взвешенные вещества	65	1560	569,4	45,83	1100	401,5	-	44,4	-	278,333	2,85	99,0
	Хлориды							-	460	-	274,275	271,75	0,9
	Сульфаты							-	450	-	132,058	133,942	
	Фосфаты							-	9	-	16,691	3,612	78,4
	Азот аммонийный							-	1,8	-	54,167	0,526	99,0
	Нитриты							-	3	-	0,811	0,755	6,9
	Нитраты							-	80	-	21,576	52,808	
	Нефтепродукты							-	1,36	-	2,372	0,207	91,3
	Фенолы							-	0,0046	-	0,198	0,002	99,0
	АПАВ							-	0,6	-	6,392	0,225	96,5
	Железо общее							-	0,35	-	2,178	0,147	93,3

Состав очистных сооружений	Наименование показателей, по которым производится очистка	Мощность очистных сооружений						Эффективность работы					
		Проектная			Фактическая			Проектные показатели*			Фактические показатели (средние за 2024)*		
		$м^3$/час	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	$м^3$/час	$м^3$/сут	тыс. $м^3$/год	Концентрация, мг/$дм^3$ до очистки	Концентрация, мг/$дм^3$ после очистки	Степень очистки %	Концентрация, мг/$дм^3$ до очистки	Концентрация, мг/$дм^3$ После очистки	Степень очистки %
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11		12
– подачи химреагентов; – насосов отвода, очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод.	ХПК							-	94	-	426,333	27,375	93,6
	$БПК_5$							-	20	-	221,417	4,258	98,1

Примечания: ** - Фактические показатели представлены по отчету ПЭК за 2024 г.;*

*** - Т.к. фактические концентрации после очистки ниже гарантированных проектных показателей, то допускаются более низкие показатели фактической степени очистки;*

[1)] - Предполагаемая эффективность очистки; [2)] - Расчетное значение с учетом предполагаемой эффективности очистки; [3)] - данные за неполный период наблюдений

4.4.2. Водохозяйственная деятельность на Этапе строительных работ

Согласно Проекту организации строительства (далее – ПОС) устройство лагеря строителей предусмотрено в непосредственной близости к участку работ. В течении рабочей смены размещение работников, занятых в строительстве, предусматривается в бытовых помещениях. На площадке строительства дополнительно устанавливаются биотуалеты.

Водопотребление и водоотведение в период проживания строителей в собственном вахтовом поселке не рассматривается, так как данный поселок расположен за пределами территории производственных объектов NCOC N.V. Доставка персонала к месту работы и обратно организовывается Подрядчиком. Рабочие на строительную площадку доставляются автобусами.

Водопотребление

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на строительной площадке будет являться привозная вода питьевого качества, в том числе бутилированная. Источником воды для технических нужд - вода из водопровода технической воды УКПНиГ «Болашак» и привозная пресная вода.

Привозная питьевая вода хранится в отдельном помещении или под навесом в емкостях, установленных на площадке с твердым покрытием. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. Питьевая вода должна быть безопасна в эпидемиологическом отношении, безвредна по химическому составу, иметь благоприятные органолептические свойства, т.е. отвечать гигиеническим нормативным требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством» и соответствовать требованиям Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

Все трубопроводы и ёмкости после окончания монтажных и сварочных работ, контроля качества сварных соединений, а также после установки и окончательного закрепления всех опор и оформления документов, подтверждающих качество выполненных работ, подвергаются наружному осмотру, испытанию на прочность и плотность гидравлическим способом и испытаниям на герметичность с использованием азота и гелия, в теплое время года при положительной температуре окружающего воздуха. Пресная вода для гидротеста будет закупаться у компании, предоставляющей такие услуги, по договору. При выполнении испытания предусмотрены мероприятия для многократного использования воды.

Система пожаротушения в период намечаемых работ принята в соответствии с условиями на действующем предприятии.

Водоотведение

В процессе намечаемых работ будут образовываться хоз-бытовые сточные воды и производственные сточные воды после гидроиспытания.

Хоз-бытовые сточные воды будут вывозиться на в/п Самал для дальнейшей очистки на УОСВ.

Воды после проведения гидроиспытания будут отводиться в систему производственно-ливневой канализации Установки 540. Очистка сточных вод из системы производственно-ливневой канализации осуществляется на блоке очистки производственно-ливневых вод Установки 570 УКПНиГ «Болашак».

Все проектируемые сооружения размещаются в районе существующей застройки, на спланированной территории с твердым покрытием с действующей организованной системой отвода поверхностной воды.

Объемы водопотребления и водоотведения на период строительных работ представлены в таблице 4.4.2-1.

Таблица 4.4.2-1 Водопотребление и водоотведение на период строительных работ

Производство	Водопотребление, м³/год			Безвозвратное потребление	Водоотведение, м³/год		
	Всего	На производственные нужды	На хозяйственно - бытовые нужды		Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно - бытовые сточные воды
Общестроительные работы							
Хозпитьевые нужды	257,25		257,25		257,25		257,25
Приготовление бетона	400,0	400,0		400,0			
Гидротестирование	16,0	16,0			16,0	16,0	
Пылеподавление	400,0	400,0		400,0			
Прочие производственные нужды	200,0	200,0			200,0	200,0	
Всего общестроительные работы	***1273,25***	***1016,0***	***257,25***	***800,0***	***473,25***	***216,0***	***257,25***
Новые площадки							
Хозпитьевые нужды	130,05		130,05		130,05		130,05
Пылеподавление	400,0	400,0		400,0			
Прочие производственные нужды	50,0	50,0			50,0	50,0	
Всего новые площадки	***580,05***	***450,0***	***130,05***	***400,0***	***180,05***	***50,0***	***130,05***
Итого на период строительных работ	**1853,3**	**1466,0**	**387,3**	**1200,0**	**653,3**	**266,0**	**387,3**

4.4.3. Изменения в системах водоснабжения и водоотведения для наращивания производительности до 450 тыс. баррелей/сутки

В данном подразделе представлены принятые изменения системы водоснабжения и водоотведения, рассчитанные на пропускную способность при достижении уровня добычи 450 тыс. барр/сут. Модернизация не касается ЖКЗЕ и Вахтового поселка «Самал», в связи с чем, в настоящем подразделе они не рассматриваются.

Объекты модернизации:

- PCN 18032. Постоянная рециркуляция воды УОХГ (Установка 332);
- eMoC 25302 / eMoC 25300. Фильтрация бедного (ненасыщенного) амина. Установка 330. Линия 1/2;
- eMoC 24624 / eMoC 26027. Дробление серы. Установка 334;

eMoC 25640. Установка нейтрализации отработанного каустика. Установка 560. PCN 18032. Постоянная рециркуляция воды УОХГ (Установка 332)

Новые установки будут включать в себя первичные воздухоохладители, спроектированные с учетом соответствующей подготовки к эксплуатации в зимних условиях, как воздухоохладители, которые в настоящее время работают на УКПНиГ, а также интеграцию с существующими системами контроля уровня жидкости в резервуарах технической/пожарной воды 520-TA-001/2.

Новые воздухоохладители будут расположены в зоне, прилегающей к Установке 520. Кроме того, в составе постоянного сооружения будет установлен байпас фильтра с запорными клапанами.

eMoC 25302 / eMoC 25300. Фильтрация бедного (ненасыщенного) амина. Установка 330. Линия 1/2

В рамках данного проекта планируется установка двух временных фильтровальных установок и их эксплуатации на обеих Линиях 1 и 2 газогенераторной установки.

Площадке блока аминовых фильтров во время эксплуатации требуется периодическое обслуживание, гидроуборка и промывка оборудования. Расчетный объем воды для гидроуборки составит 1,4 м^3 в сутки.

Возле проектируемой площадки размещен аварийный душ с возможностью работать автономно. Аварийный душ подключен к трубопроводу технической воды Ду = 50 мм. Отвод воды после смыва химического контакта с рабочим в открытую дренажную систему производственно-дождевой канализации Ду 50 мм. Слив дренажа производится в существующую сеть производственно-дождевой канализации УКПНиГ Установки 540 через дождеприемник.

eMoC 24624 / eMoC 26027. Дробление серы. Установка 334

Питьевая вода для работающих на складе серы привозная, в служебно-бытовое помещение (модульный туалет). Для питья – вода бутилированная. Качество привозной воды соответствует Санитарным правилам утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 20.02.2020 г. №26.

На площадке дробления и погрузки серы используются две рампы погрузки, оснащенные форсунками для распыления мелкодисперсной воды с широким углом распыления. По данным производителя, при давлении 6,5 бар расход 1-ой форсунки составляет 3,9 л/мин.

11 форсунок х 3,9 л/мин = 2,5 м^3/час (для одной рампы).

Для водоснабжения погрузочных рамп принят трубопровод технической воды из полиэтилена высокой плотности (ПЭВП) диаметром Ду=50мм.

На площадках предусмотрены аварийные души и фонтанчики для глаз. Аварийный душ оснащается устройством для промывания глаз, обогреваемым баком. Бак имеет объем 1500 литров, что обеспечивает смыв химических реагентов после контакта с рабочим в течении 15 мин. Бак заполняется технической привозной водой. Отвод стоков производится в существующую сеть производственно-дождевой канализации УКПНиГ.

eMoC 25640. Установка нейтрализации отработанного каустика. Установка 560

Новая установка обработки отработанного каустика предназначена для нейтрализации отработанного каустика (из системы МЕРОКС) посредством закачки серной кислоты для снижения значения pH и подачи азота для усиления продувки газа (H_2S, RSH и т.д.).

Установка рассчитана для обработки 50 м^3/сут отработанного каустика, производительность не менее 15 м^3/ч.

Блок рассчитан выдерживать агрессивный диапазон pH 2-14. Система подачи кислоты рассчитана на 37% H_2SO_4. Установка рассчитана на периодический (прерывистый) процесс (непрерывный процесс по усмотрению), с двумя независимыми системами рециркуляции каустика. Блок подачи кислоты будет общим для обеих систем и будет способен подавать кислоту со скоростью 5,5 м^3/час.

Площадке установки обработки отработанного каустика во время эксплуатации требуется периодическое обслуживание, гидроуборка и промывка оборудования. Расчетный объем воды для гидроуборки составит 2,1 м^3 в сутки.

На площадках предусмотрены аварийные души и фонтанчики для глаз. Аварийный душ оснащается устройством для промывания глаз, обогреваемым баком. Бак имеет объем 1500 литров, что обеспечивает смыв химических реагентов после контакта с рабочим в течении 15 мин. Бак заполняется технической привозной водой. Отвод стоков производится в существующую сеть производственно-дождевой канализации УКПНиГ.

Также при модернизации объектов УКПНиГ будут предусмотрены системы туманообразования высокого давления для охладителей экспортной нефти и установки охлаждения (теплообменники с градирнями (CWT))

Объемы водопотребления и водоотведения на период эксплуатации представлены в таблице 4.4.3-1.

Таблица 4.4.3-1 Годовой баланс водопотребления и водоотведения УКПНиГ при эксплуатации

Производство	Всего	Водопотребление, тыс.м³/год							Водоотведение, тыс.м³/год				
		На производственные нужды					На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода	Технологические потоки, дождевые воды							
		всего	в т.ч. питьевого качества										
Всего:	**2884.581**	**763.179**	**39,128**	**8220,36****	**747,520**	**1373,860**	**18,272**	**929.474**	**1955,107**	**788,035**	**1148,800**	**18,272**	
Производственные нужды (промывка уплотнений насосов, промывка емкостей и оборудования и др.)	75,555	75,555						75,555	0,000				
Система хозпитьевого водоснабжения (У530), всего:	36,500	36,500	36,500					18,250	18,250			18,250	
- на хозпитьевые нужды;	*18,250*	*18,250*					*18,250*		*18,250*			*18,250*	
- на производственные нужды (промывка фильтров и котельная).	*18,250*	*18,250*						*18,250*					
Подпитка системы подготовки деминер. и деиониз. воды (У530), всего:	1046,820	353,320	0,000		693,500	0,000	0,000	566,115	480,705	77,015	403,690		
- УОО некондиционная вода;	*284,700*	*284,700*						*0,000*	*284,700*		*284,700*		
- УЭД некондиционная вода;	*36,500*	*0,000*			*36,500*				*36,500*	*36,500*			
- системы пар/конденсат (продувка котлов);	*725,620*	*68,620*		*8220,36**	*657,000*			*566,115*	*159,505*	*40,515*	*118,990*		
Установка каустика	18,250	18,250							18,250		18,250		
Установка отпарки кислой воды (У560) вода с У210 и кислая вода с У333	876,000					876,000			876,000	657,000	219,000		
Прочие потоки от технологических установок + Дождевые воды с технологических площадок	405,880					405,880			405,880		405,880		
Пылеподавление при крошении блоков серы	14,640	14,640						14,640					
Собственные нужды УОВТП	20,900	20,878	2,628				0,022	20,878	0,022			0,022	
Комплекс по выделению и обезвоживанию нефтешлама	146,000				54,020	91,980			146,000	54,020	91,980		
Установки охлаждения (теплообменники с градирнями (CWT))	145,296	145,296						145,296					
Системы туманообразования высокого давления	88,74	88,74						88,74					
Гидравлическое испытание трубопроводов и емкостей	10,000	10,000							10,000		10,000		

Примечание: ** Циркуляция воды в системах оборотного водоснабжения (замкнутые герметичные системы), в балансе не участвует.*

4.4.4. Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации

Для уменьшения расхода пресной воды и сокращения объема сбрасываемых сточных вод предусмотрено максимально использовать производственные сточные воды от технологических установок в системе рециркуляции воды - ее очистки для повторного использования.

Для повторного использования качество очищенных сточных вод приводится в соответствие к требованиям, предъявляемым к воде для использования в технологических процессах.

4.4.5. Обоснование предельных количественных и качественных показателей сбросов загрязняющих веществ

Нормативы допустимых сбросов загрязняющих веществ разрабатываются для получения разрешений на воздействие на окружающую среду.

Для определения расчетным путём нормативов ДС загрязняющих веществ, отводимых с очищенными сточными водами, использовалась «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утверждённая Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

Результаты инвентаризации по всем выпускам наземных объектов Атырауской области: УКПНиГ «Болашак», вахтовых поселков «Самал», ЖКЗЕ и серных карт за 2024 г. представлены в таблице 4.4.5-1.

Таблица 4.4.5-1 Результаты инвентаризации выпусков сточных вод УКПНиГ «Болашак» за 2024 г.

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за предыдущие годы, мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.
УКПНиГ «Болашак»	№1	0,5	Очищенные производственные сточные воды	24	365	224,7	1087,4	Накопительные секции пруда-испарителя производственных сточных вод	Водородный показатель, pH	10,10	8,92
									Взвешенные вещества	14,00	5,65
									Железо общее	1,60	0,37
									Нефтепродукты	2,90	1,00
									Сероводород	0,11	0,03
									Метанол	2,60	1,29
Объекты ЖКЗЕ	№1	0.100	Очищенные производственно-дождевые сточные воды	24	365	35,0	1098	Испарительные емкости	pH	9	6,941
									Взвешенные вещества	49	29,667
									Нефтепродукты	1,4	0,741
									Сероводород	7,3	1,893

Наименование предприятия (участка, цеха)	Номер выпуска сточных вод	Диаметр выпуска, м	Категория сбрасываемых сточных вод	Режим отведения сточных вод		Расход сбрасываемых сточных вод		Место сброса (приемник сточных вод)	Наименование загрязняющих веществ	Концентрация загрязняющих веществ за предыдущие годы, мг/дм^3	
				ч/сут.	сут./год	м^3/ч	м^3/год			макс.	средн.
Серные карты	1-12 (12 водоотводящих лотков)	Монолитные железобетонные лотки шириной 0,5 м, глубиной от 0,4 м до 1,4 м	Очищенные дождевые и талые воды с серных карт и дорог, стоки после пожаротушения	24	365	3,5	30894	Пруды-испарители серных карт	Взвешенные вещества	400	325
									Нефтепродукты	6,7	4,5
									Сероводород	0,39	0,275
Установка очистки сточных вод вахтового посёлка «Самал»	№1	0.28	Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды	24	365	18,46	161677	Пруды-накопители	Взвешенные вещества	5	2,85
									Хлориды	405	271,75
									Сульфаты	211	133,942
									Фосфаты	8,7	3,612
									Азот аммонийный	1,6	0,526
									Нитриты	2,6	0,755
									Нитраты	77,5	52,808
									Нефтепродукты	0,368	0,207
									Фенолы	0,004	0,002
									СПАВ (АПАВ)	0,3	0,225
									Железо общее	0,2	0,147
									ХПК	40	27,375
									$БПК_5$	9,8	4,258

Ситуационная схема расположения приемников сточных вод наземных объектов Атырауской области оператора - НКОК Н.В. представлена на рисунке 4.4.5.1.

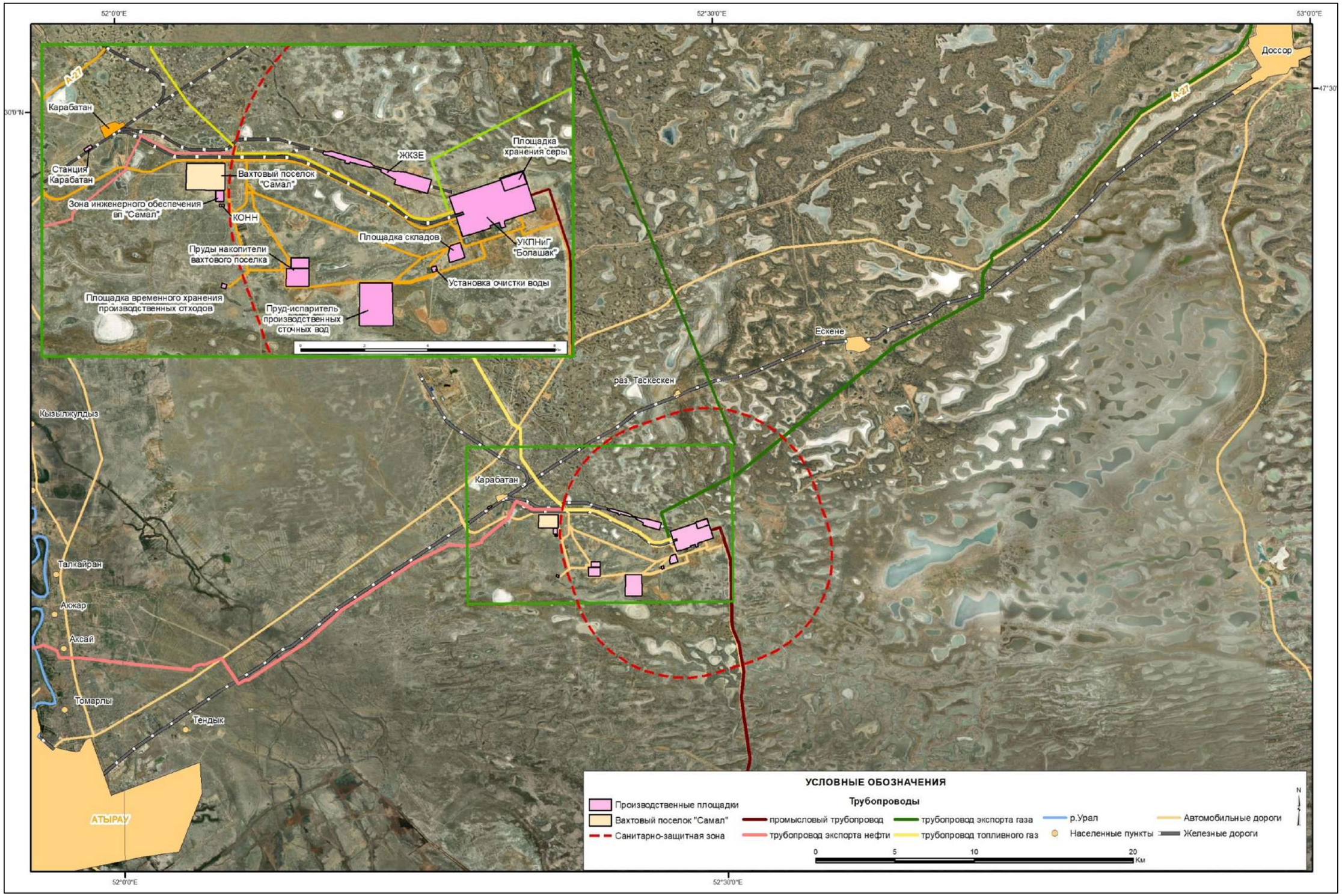


Рисунок 4.4.5.1 Ситуационная схема расположения приемников сточных вод наземных объектов Атырауской области оператора - НКОК Н.В.

Таблица 4.4.5-2 Допустимый сброс (ДС) загрязняющих веществ, отводимых с с очищенными сточными водами объектов Наземного Комплекса Атырауской области в приемники сточных

Номер выпуска	Наименование показателя	Нормативы сбросов, г/ч, и лимиты сбросов, т/год, загрязняющих веществ на перспективу					Год дости-жения ДС
		Расход сточных вод		Допустимая концент-рация на выпуске	Сброс		
		м³/ч	тыс. м³/год	мг/дм³	г/час	т/ год	
Нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруд-испаритель с производственными сточными водами УКПНиГ «Болашак»							
1	Взвешенные вещества	224,67	1148,800	41,4	9301.3380	47.5603	-
	Железо общее			2,2	494.2740	2.5274	
	Нефтепродукты			3,0	674.0100	3.4464	
	Сероводород			1,5	337.0050	1.7232	
	Метанол			3	674.0100	3.4464	
	Всего				**11480.6370**	**58.7037**	
Нормативы сбросов загрязняющих веществ, загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в испарительные емкости от объектов ЖКЗЕ							
1	Взвешенные вещества	35,0	18,451	50	1750	0,92255	-
	Нефтепродукты			5	175	0,09226	-
	Сероводород			5,536	193,76	0,10214	-
	Всего:				***2118,76***	***1,11695***	
Нормативы сбросов загрязняющих веществ, отводимых со сточными водами в пруды-испарители серных карт УКПНиГ «Болашак»							
1-12	Взвешенные вещества	3,5	30,894	325	1137,5	10,04055	-
	Нефтепродукты			6,7	23,45	0,20699	-
	Сероводород			10	35	0,30894	-
	Всего:					***10,55648***	
Нормативы сбросов загрязняющих веществ, поступающих в пруды-накопители с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами после очистных сооружений вахтовых посёлков «Самал»							
1	Взвешенные вещества	45,83	401,5	44,4	2034,85	17,8266	-
	Хлориды			460,0	21081,80	184,6900	-
	Сульфаты			450,0	20623,50	180,6750	-
	Фосфаты			9,0	412,47	3,6135	-
	Азот аммонийный			1,8	82,49	0,7227	-
	Нитриты			3,0	137,49	1,2045	-
	Нитраты			80,0	3666,40	32,1200	-
	Нефтепродукты			1,36	62,33	0,5460	-
	Фенолы			0,0046	0,21	0,0018	-
	СПАВ (АПАВ)			0,6	27,50	0,2409	-
	Железо общее			0,35	16,04	0,1405	-
	ХПК			94,0	4308,02	37,7410	-
	БПК 5			20,0	916,60	8,0300	-
	Всего:					***467,5525***	

Примечания: ** - Конструкция приемников сточных предотвращает загрязнение земной поверхности, недр и подземных вод.*

4.4.6. Рекомендации по организации экологического контроля

В соответствии со статьей 182 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные методы.

Исходя из требований нормативных документов, мониторинг состояния сточных вод УКПНиГ включает:

– операционный мониторинг – наблюдения за эффективностью работы очистных сооружений сточных вод; наблюдения за объемами сбрасываемых вод и их соответствия установленным лимитам; наблюдения за качеством воды в приемниках сточных вод;

– мониторинг эмиссий – наблюдения за качеством сбрасываемых сточных вод в пруд-испаритель производственных сточных и их соответствия установленным нормативам;

– мониторинг воздействия – оценка степени влияния производственных объектов, в том числе и приёмников сточных вод, на качественный состав подземных вод.

Система производственного мониторинга сточных вод

Наблюдения за эффективностью работы очистных сооружений сточных вод объектов Наземного Комплекса Атырауской области (УКПНиГ «Болашак», вахтовых поселков «Самал», ЖКЗЕ и серных карт) предусмотрены в Программе ПЭК.

Мониторинг эмиссий осуществляется на сбросе сточных вод:

– в пруд-испаритель производственных сточных вод (последняя секция бетонного накопителя-отстойника);

– из отстойника участка серы (М2-540-ТР-004) перед сбросом в испарительные емкости ЖКЗЕ;

– из водоотводящих лотков серных карт перед сбросом в пруды-испарители;

– после Установки очистки сточных вод вахтовых поселков Самал, перед сбросом в биологические пруды и пруды накопители.

Рекомендации по мониторингу воздействия приведены в разделе 8.2.

Учет объемов сбрасываемых вод

Сброс сточных осуществляется согласно выданным разрешениям на специальное водопользование. В соответствии с Правилами первичного учета вод (ПУВ), утвержденного приказом Министерства сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года №19/1-274, ежедневно ведется учет объемов сточных вод с заполнением «Журнала учета водоотведения». Полученные данные ежеквартально предоставляются в Жайык-Каспийскую БВИ. Кроме того, ежегодно предоставляется годовой отчёт по форме 2-ТП (водхоз).

4.4.7. Рациональное использование водных ресурсов

Компания понимает высокую ценность пресной воды, которая является основополагающим социальным, природным и экономическим ресурсом, в связи с чем придает большое значение рациональному использованию воды. Ввиду отсутствия собственных ресурсов поверхностных и подземных пресных вод в районе УКПНиГ «Болашак», водоснабжение производственных объектов, как и многих других потребителей воды в Атырауской области, осуществляется из водозабора, расположенного на левом берегу реки Кигач – одной из проток реки Волга, по водоводу «Астрахань-Мангышлак».

В целях экономии пресной воды и сокращения объемов сбрасываемых сточных вод на действующих объектах предусмотрены локальные системы закрытого оборотного водоснабжения и повторного использования воды, а также проводятся дополнительные организационные мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Компания, насколько это технологически возможно, максимально использует очищенные сточные воды повторно. Так, очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды повторно используются на полив зеленых насаждений и пылеподавление. Очищенные на отпарной колонне УКПНиГ кислые воды, а также после системы пар/конденсат (продувка котлов) возвращаются в технологический процесс.

На УКПНиГ предусмотрена система закрытого оборотного водоснабжения (система паро-конденсата. Циркуляция воды в системах оборотного водоснабжения (замкнутые герметичные системы) составляет 8220,36 тыс.м^3/год.

Расчет процента повторного использования выполнялся в соответствии с п. 21 «Методики по формированию показателей статистики окружающей среды», утвержденной Приказом и.о. Председателя Комитета по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 25 декабря 2015 года № 223.

Таблица 4.4.7-1 Уровень рационального использования водных ресурсов по отчетным данным 2024 г.

Наименование показателя	Единица измерения	Показатели
Забор свежей воды по данным 2-тп водхоз 2024 г., в том числе:	тыс. м^3/год	611,1
- водовод «Астрахань – Мангышлак»	тыс. м^3/год	572,7
- другие поставщики	тыс. м^3/год	38,4
Повторное использование	тыс. м^3/год	789,9
Водопотребление с учетом повторного использования	тыс. м^3/год	1401
Процент повторного использования	***%***	**56**
Оборотное водоснабжение	тыс. м^3/год	8220,36
Процент оборотного водоснабжения	***%***	**85**
Объем поставки воды ТОО «Магистральный Водовод»	тыс. м^3/год	**26 495**
Доля NCOC N.V. в использовании воды из водовода «Астрахань – Мангышлак»	***%***	**2,2**

Компания потребляет не более 2,2 % воды из водовода Астрахань – Мангышлак. Таким образом, деятельность Компании не увеличивает нагрузку на водовод и не ущемляет права населения на пользование пресной свежей водой.

После введения в эксплуатация установки очистки вод технологического процесса удалось увеличить долю повторного использования воды до 56 %.

Эффективность оборотного водоснабжения составляет 85%.

Выводы

Анализ водохозяйственной деятельности Компании показал:

- На предприятии приняты системы водоснабжения и водоотведения согласно требованиям к рациональному использованию свежей воды, предъявляемым к данному виду производственной и хозяйственной деятельности.
- В целях экономии забора и использования свежей воды, и сокращения объемов сбрасываемых сточных вод на объектах Компании предусмотрены системы оборотного водоснабжения и повторно-последовательного использования воды. Коэффициент повторного использования воды за последний год составил 56%, оборотного водоснабжения – 85% (см. таблицу 4.4.7-1).
- Реализуются мероприятия по рациональному использованию свежей воды с сокращением потерь воды из-за утечек в транспортирующих водопроводных сетях.
- Разрешительная документация на предприятии соответствует требованиям природоохранного и водного законодательства.
- Организована система учета и отчетности по объемам водопотребления и водоотведения.
- На предприятии организован учет объемов водопотребления и водоотведения с помощью водоизмерительных приборов.
- Осуществляются регулярные профилактические ремонты сетей и сооружений водоснабжения и водоотведения.

4.4.8. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

4.4.8.1. Поверхностные воды

Непосредственно в районе проведения работ нет значимых водных объектов. Каспийское море, реки Урал, Эмба, Сагиз расположены на значительном расстоянии от УКПНиГ, поэтому водные

объекты не попадают под воздействие намечаемых работ в период строительства и эксплуатации.

В непосредственной близости от участка проектируемых работ расположены мелкие соры, и солончаки, которые в весенний период заполнены водой, к лету - осени вода в некоторых сорах испаряется.

Транспортировка необходимых материалов и оборудования будет осуществляться по имеющимся транспортным подъездным путям. Движение транспортных средств через ближайшие водотоки не предусматривается.

В районе расположения проектируемых объектов поверхностных водотоков, имеющих связь с Каспийским морем, нет. Ближайшие поверхностные водотоки реки Урал и Эмба расположены на расстоянии более 30 км.

В силу большой удаленности от Каспийского моря (более 20 км), низкой вероятности воздействия морских нагонов и относительно глубокого залегания уровня грунтовых вод, вероятность переноса загрязняющих веществ в Каспийское море минимальна.

Ввиду удаленности поверхностных источников от площади проектируемых работ считаем, что вероятность их загрязнения исключается.

4.4.8.2. Подземные воды

Загрязнение подземных вод в районе расположения объекта может происходить посредством фильтрации загрязненных вод через грунтовую среду и путем попадания их в почво-грунты с атмосферными осадками.

Перенос загрязняющих веществ в подземные воды с атмосферными осадками будет определяться степенью естественной защищенности подземных вод.

В штатном режиме проведения планируемых работ не прогнозируется попадание загрязняющих веществ в подземные воды. Работы будут проводиться на существующих площадках объектов НК. Технологические решения по сбору ливневых стоков защищают грунтовые воды от загрязнения.

Возможно накопление высокоминерализованных вод за счет стекания ливневых вод с прилегающего рельефа и испарения. Вода с повышенной концентрацией солей, возможно, будет попадать в водоносный горизонт, увеличивая тем самым минерализацию грунтовых вод и концентрацию в них отдельных компонентов. Однако, учитывая высокую естественную минерализацию грунтовых вод, негативное проявление засоления будет слабым и не внесет значительного изменения в гидрохимический режим грунтовых вод.

Этап строительства. Строительная площадка на УКПНиГ уже ранее была спланирована и подготовлена для проектируемых объектов. Работы по подготовке и обустройству вспомогательных строительных площадок связаны с выемкой существующего грунта до глубины 0,15 м. Данные работы не окажут воздействия на грунтовые воды, так как уровень залегания их в пределах до 3 м.

Этап эксплуатации. Воздействия от источников, связанных с формированием, транспортировкой и хранением сточных вод не ожидается. В штатном режиме не прогнозируется попадание загрязняющих веществ в подземные воды. Предусмотренные конструктивные особенности по обустройству производственных площадок позволяют исключить загрязнение подземных вод.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по исключению случаев загрязнения подземных вод на этапе строительства и эксплуатации.

- полная герметизация технологической системы трубопроводов и сооружений;
- автоматизация системы, позволяющая надежно контролировать герметичность технологического процесса;

- планировка территории площадки, бетонирование площадки в целях устранения протечек и проливов;
- на предприятии предусмотрен технологический процесс, исключающий сброс стоков в окружающую среду, бетонирование площадок в целях устранения протечек и проливов,

Возможными факторами воздействия на подземные воды являются загрязненные производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды, которые в процессе работы объекта будут сбрасываться пруды-испарители.

Основания прудов-испарителей полностью забетонированы и изолированы специальной геомембраной, в основании насыпан и утрамбован слой глинистого грунта. По периметру предусмотрены мониторинговые скважины, в которых ежеквартально производится отбор проб на химический анализ и ведется мониторинг изменения уровней.

Выводы

В принятой системе оценок воздействие на подземные воды оценивается как ограниченное, многолетнее, незначительное, в оценке воздействия учитывается воздействие при эксплуатации от всех объектов УКПНиГ, включая пруды-испарители, серные карты, объекты ЖКЗЕ. Можно сделать вывод о том, что секции прудов-испарителей не являются зоной питания грунтовых вод

Результаты оценки воздействия на подземные источники вод на этап строительства и эксплуатации приведены в таблице

Источник воздействия (объект воздействия)	Категория воздействия			Интег-ральная оценка	Значимость
	Пространствен-ный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
Подземные воды					
Земляные работы, вызывающие нарушение естественных условий формирования грунтовых вод (этап строительства)	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	Низкая
Пруд-испаритель производственных сточных вод (этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	8	Низкая
Испарительные ёмкости объектов ЖКЗЕ (этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Низкая
Пруды–накопители очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод после очистных сооружении в/п Самал этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Низкая
Пруды-испарители серных карт	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	4	Низкая

4.5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОЧВЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В данном разделе проанализированы основные виды и степень воздействия на почвенно-растительный покров при реализации проекта

Почвы. Природными геохимическими особенностями территории Северо-Восточного Прикаспия является повышенное содержание мышьяка, серы, в отдельных случаях - меди. Аридность климатических условий территории, ксерофитный характер изреженной растительности со значительным участием галофитов, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей.

Почвы Северо-Восточного Прикаспия по их биологической активности, а, следовательно, по их устойчивости и способности к самовосстановлению при загрязнении могут быть сгруппированы и расположены в следующий ряд: бурые пустынные → лугово-бурые → приморские луговые засоленные → солончаки типичные → солончаки приморские → солончаки соровые → солонцы → лугово-бурые → солонцы бурые. Свойства почв территории, прилегающей к наземному комплексу, обуславливают в целом низкую устойчивость к загрязняющим веществам - тяжелым металлам и нефтяным углеводородам.

Особенностью рассматриваемых почв является высокая устойчивость и способность к самоочищению от соединений азота и серы промышленных выбросов в атмосферу и образующих так называемые «кислотные дожди». Поступающие с промышленными выбросами в атмосферу соединения азота и серы при взаимодействии с каплями воды облаков и выпадающими жидкими осадками могут образовывать растворы кислот, таких как азотная и серная, которые могут переноситься на значительные расстояния от источника первичного выброса веществ. В процессе переноса они осаждаются на подстилающую поверхность (почвы, водоемы) в виде кислотных дождей, меняя их химический состав и pH. Все без исключения пустынные почвы отличаются повышенным содержанием карбонатов и щелочной реакцией почвенных суспензий. Поэтому при выпадении закисляющих веществ из атмосферы, они будут вступать в реакции обмена с почвенными карбонатами (преимущественно карбонатом кальция) с образованием нетоксичных трудно растворимых солей кальция. Мощная карбонатная система пустынных почв способна выдержать достаточно высокие нагрузки подобного рода без существенного смещения реакции среды в сторону подкисления, вследствие чего интенсивность воздействия ожидается незначительная. Показатель pH характеризуемых почв обладает значительной буферностью, препятствующей его сдвигу.

Все земли Северо-Восточного Прикаспия характеризуются низким качеством вследствие сильного засоления почв и слабой обеспеченности элементами питания.

Этап Строительства

Строительство проектируемых объектов ведется на уже подготовленных площадках НК. В связи с этим изъятие земель, стадия подготовки площадки и строительство подъездных дорог данным проектом не рассматривается.

На период строительства основными факторами воздействия являются:

- Механические нарушения почвенно-растительного покрова;
- Загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

Механические нарушения. Строительство проектируемых объектов неизбежно связано с воздействием на почвенный покров, которое проявляется в первую очередь в виде тотального уничтожения почвенного покрова на строительных площадках, а также площадной и линейной деградации почв и растительности на территориях, прилегающих к ним.

Одним из основных требований Казахстанского природоохранного законодательства к охране почв является снятие и сохранение плодородного слоя почвы перед началом строительных работ, чтобы впоследствии его использовать для рекультивации (ст. 238 Экологического кодекса РК). Низкая гумусированность и обеспеченность почв элементами питания, солонцеватость и засоление обусловлены природными факторами почвообразования. Описываемые почвы обладают низким агропроизводственным потенциалом или совсем непригодны для ведения сельского хозяйства. Поскольку почвы исследуемой территории сильно засолены, то снятие плодородного слоя не требуется, тем более площадь под строительство проектируемых объектов ранее спланирована.

Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли, и будет распространяться при движении строительной техники до глубины 0,15 м и при сооружениях насыпей.

Район проведения работ обеспечен в достаточной степени дорогами с твердым покрытием. использование несанкционированных дорог исключается, таким образом интенсивность механических нарушений при передвижении транспорта вне дорог будет слабым.

Загрязнение в результате выпадений из атмосферного воздуха будет наблюдаться в основном при работе строительно-дорожной техники, перевозящего материалы и сырье для строительства.

При работе автотранспорта, в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Эти вещества, выпадая из атмосферы в почву, могут влиять на ее качество. Из почвы они переходят в растения и включаются в трофические цепи.

При пылении на поверхности почвы образуется слабопроницаемая для осадков корка, формирование которой может привести к изменению влагонакопления в почвах, соответственно, их трансформации.

Последствия, связанные с нарушением почвенного покрова при пылении незначительны по площади и не окажут необратимых изменений. Следует учесть при этом временной характер проведения таких видов работ, так как работа строительной техники носит эпизодический характер.

Проектом предусмотрены работы по обустройству 24 дополнительных строительных площадок. Площадь нарушений ограничена размерами строительных площадок (всего площадь воздействия – 0,08 км^2) – пространственный масштаб *локальный (1)*. Интенсивность механических нарушений оценивается как *умеренная (3)* (т.к. почвенный покров сохраняет способность к восстановлению). Учитывая равнинный слаборасчлененный характер рельефа и малое количество осадков, проведение планировочных работ существенного воздействия на изменение дренированности территории и характер увлажнения почв не окажет. Временной масштаб – *средней продолжительности* (2) (продолжительность воздействия при СМР 7 месяцев).

После окончания строительства обязательно будет проводиться рекультивация нарушенных земель на временных участков поддержки СМР. Меры по рекультивации дополнительных площадок представлены в разделе 7.4.

Прилегающие к объектам НК ненарушенные и слабо нарушенные земли характеризуются низким качеством вследствие сильного засоления почв и слабой обеспеченности элементами питания. Прилегающие территории к проектируемым строительным площадкам при выполнении всех проектных решений и экологических требований законодательства РК механическим нарушениям подвергаться не будут.

Таким образом, на этапе строительства уровень воздействия – *незначительной* интенсивности, *локальное* по площади и *средней продолжительности* по времени.

Этап эксплуатации

Основными факторами негативного воздействия на почвенный покров прилегающих территорий при эксплуатации наземных объектов являются возможное загрязнение почв выбросами в атмосферу, сточными водами, твердыми отходами, при обращении с серой. Прямое воздействие этих факторов на естественный почвенный покров исключено. При ведении работ будет проводиться сбор всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям законодательства РК и политике NCOC N.V. в области ОЗТООС.

Возможное косвенное воздействие эксплуатации наземных объектов на почвенный покров прилегающей территории будет связано с загрязнением атмосферного воздуха технологическими выбросами. Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферу, будут являться: твердые вещества (пыль, сажа), окислы азота, оксиды углерода, сернистый ангидрид, сероводород, меркаптаны, углеводороды. Загрязняющие вещества, попадая в атмосферу, могут видоизменяться и выпадать на почвы. При многолетней эксплуатации наземных объектов возможно кумулятивное воздействие. Интенсивность такого процесса незначительная. При штатном режиме эксплуатации воздействия на почвы от линейной части трубопроводов *исключено*.

Результаты оценки проектируемых операций на почвы приведены в таблице 4.5-1.

Таблица 4.5-1 Матрица оценки воздействия на почвы

Источник воздействия (объект воздействия)	Субъект воздействия	Категория воздействия			Интег-ральная оценка	Значи-мость
		Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
Этап строительства						
Механическое загрязнение почвенного покрова	Почвы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	4	**Низкая**
Загрязнение почв выпадениями из атмосферного воздуха	Почвы	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	**Низкая**
Этап эксплуатации						
Загрязнение почв выпадениями из атмосферного воздуха	Почвы	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	8	**Низкая**

Растительность. Основу растительного покрова территории размещения объектов NCOC N.V. составляют галофитные варианты растительного покрова, приуроченных к солонцеватым и солончаковым почвам. В галофитной растительности преобладают комплексные сообщества с доминированием биюргуна (Anabasis salsa) и сарсазана (Halocnemum strobilacea), Редкие и исчезающие виды растений, обладающие наибольшей уязвимостью, по данным полевых исследований на обследованной территории не найдены.

Этап строительства

При проведении строительных работ основным фактором негативного воздействия на растительность будет механическое нарушения растительного покрова. В результате произойдёт потеря растительности на стройплощадках.

Проектом предусмотрено при подготовке площадок строительства снятие почвенно-растительного грунта и вывоз на площадки складирования. Площадки отсыпаются привозным материалом и утрамбовываются, покрываются асфальтом, бетоном и щебнем. Последствием данного воздействия является механическое нарушение растительного покрова и долговременная потеря местообитаний (до выполнения рекультивации). Также будет снижение проективного покрытия, временное выпадение отдельных видов, фрагментарное нарушение структуры сообществ, смена растительных сообществ, появление рудеральных растительных группировок и т. п. После окончания строительства нарушенные земли должны быть рекультивированы.

Площадь нарушений ограничена размерами строительных площадок (площадь воздействия 0,08 км^2) – пространственный масштаб *локальный (1)*. Интенсивность механических нарушений оценивается как *слабая (*т.к. растительность сохраняет способность к восстановлению). Временной масштаб – *средней продолжительности* (продолжительность воздействия при СМР 7 месяцев).

Загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы вызывает снижение фотосинтетической активности растений и уменьшение их продуктивности.

Устойчивость растительности к воздействию рассматривается совместно с устойчивостью почв, как с базовым компонентом почвенно-растительного покрова. Таким образом, воздействие в результате загрязнения растительности при проведении строительно-монтажных работ будет – *локальным* по площадному масштабу с учетом всех источников, *средней продолжительности* по продолжительности и *незначительным* по интенсивности.

Проведение запланированных строительно-монтажных работ не вызовет необратимых изменений и сокращений популяций видов растительности, существенного сокращения ареалов основных групп растений, а также потери биоразнообразия. Проектируемые работы не окажут никакого неблагоприятного воздействия на генетический фонд представителей растительного мира (ст. 241 ЭК РК). Существенное негативное воздействие на сохранение благоприятного состояния видов и природных ареалов (согласно ст. 133 ЭК РК) оказано не

будет. После демобилизации строительных подрядчиков и проведения рекультивации земель, ожидается поэтапное восстановление нарушенной растительности.

Этап эксплуатации

При эксплуатации существующих объектов УКПНиГ возможны как прямые, так и косвенные воздействия на растительность

Прямое физическое воздействие на растительный покров не предполагается.

Опосредованное химическое воздействие возможно вследствие загрязнения атмосферного воздуха и почв, обращение с серой. В результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, возможно, их проникновение в организм растений при дыхании или корневом питании... Косвенное слабое воздействие на растительность может быть связано с загрязнением почвы, вызванным выпадением загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, оно не окажет заметного влияния на растительность.

Влияние химического загрязнения атмосферы на растительные сообщества в мировой практике остаётся недостаточно изученной. Предельно допустимых концентраций для растительности не установлено. В связи с этим обсуждение устойчивости растительности к воздействию рассматривается совместно с устойчивостью почв, как с базовым компонентом почвенно-растительного покрова.

При штатном режиме эксплуатации воздействие на растительность от линейной части трубопроводов *не ожидается*.

Результаты оценки проектируемых операций на растительность приведены в таблице 4.5-2.

Таблица 4.5-2 Матрица оценка воздействия на растительность

Источник воздействия (объект воздействия)	Субъект воздействия	Категория воздействия			Интег-ральная оценка	Значи-мость
		Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
Этап строительства						
Механические нарушения растительного покрова	Раститель-ность	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	4	**Низкая**
Загрязнения растительности выпадениями из атмосферного воздуха	Раститель-ность	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	**Низкая**
Этап эксплуатации						
Загрязнение растительности выпадениями из атмосферного воздуха	Раститель-ность	Ограниченный (2)	Многолетнее (4)	Незначительная (1)	8	**Низкая**

Выводы. Анализ проектных решений показал, что воздействие на почвенно-растительный покров будет незначительным. Последствия воздействия при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов оцениваются низкой значимости, локальное, продолжительное, слабое по интенсивности.

При работе в штатном режиме изменения почвенно-растительных экосистем будут находиться в пределах установленных экологических нормативов, что не приведет к необратимым для почвенно-растительных экосистем последствиям.

4.6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Все животное население территории Северо-Восточного Прикаспия по степени устойчивости к антропогенному воздействию можно разделить на три группы:

- Уязвимые – наиболее чувствительные виды, к антропогенному воздействию.
- Пластичные – виды, хорошо приспосабливающиеся к изменяющимся условиям.

- Индифферентные виды – Устойчивые виды, численность которых практически остается неизменной в результате воздействия.

Наиболее уязвимыми видами можно считать виды, имеющие низкую численность, плотность, низкую экологическую валентность, низкий темп воспроизводства популяции, негативное отношение к присутствию человека. Под данные критерии, в первую очередь, попадают редкие виды, занесенные в Красную Книгу РК, потенциально уязвимые в силу своих биологических особенностей, виды, широко распространенные, но находящиеся под угрозой исчезновения или сокращающие свою численность и ареал в результате антропогенного воздействия. Помимо видов животных, занесенных в Красную книгу РК, наиболее уязвимым видом в районе, является сайга. Чувствительность сайги обусловлена тем, что в последние годы численность её популяции в результате браконьерской охоты была резко снижена. Структура популяции к настоящему моменту нарушена, что снижает возможность размножения, и даже незначительное воздействие может привести к дальнейшему сокращению численности вида.

Уязвимыми являются представители герпетофауны – змеи и ящерицы. Помимо случайной гибели под колёсами транспорта и при земляных работах, змеи активно уничтожаются людьми независимо от видовой принадлежности. Уязвимыми на рассматриваемой территории можно так же считать виды хищников: волк, лиса, корсак, хорь, поскольку они являются объектом браконьерской охоты. Способность укрываться, избегать преследования и мигрировать в поисках пищи и укрытий определяет их пластичность.

Наибольшей степенью устойчивости (наименьшей степенью уязвимости) на рассматриваемой территории характеризуются фоновые виды грызунов и земноводные. Грызуны довольно пластичны и способны интенсивно размножаться (два раза в году) и легко адаптируются к техногенному воздействию. К пластичным относятся бабочки видов *Pieris rapae*, *Plutella maculipennis*, из рептилий разноцветная ящурка, птицы – ласточки, воробьи. Земноводные способны интенсивно размножаться, используя пересыхающие водоёмы, и большую часть года проводят в норах и в состоянии спячки, чем объясняется их устойчивость к антропогенному воздействию.

Так же довольно индифферентны к воздействию из рептилий: узорчатый полоз и быстрая ящурка; птицы – жаворонки, каменки, удод, некоторые представители группы птиц водно-болотного комплекса. Периоды наименьшей устойчивости к техногенному воздействию включают в себя такие периоды жизненного цикла животных как гнездование, размножение, линька, миграция, нагул. Для всех групп наземных позвоночных период наименьшей устойчивости к техногенному воздействию приходится в основном на апрель-июль. В зимние месяцы в основном период наибольшей устойчивости к антропогенному воздействию.

Большинство видов насекомых имеют весенний, весенне-летний и летний периоды появления и размножения взрослой стадии развития, определяющие низкую степень устойчивости к антропогенным воздействиям, связанной с сезонной активностью. Птицы наименее устойчивы к техногенному воздействию в период гнездования (апрель – середина июля). В этот период они могут бросить кладки и маленьких птенцов и переместиться на другой участок, что приведет к потере потомства этого года. В период линьки (июль - август) птицы так же не устойчивы к беспокоящим их факторам и могут покинуть территорию, но есть вероятность, что после исчезновения фактора беспокойства, они могут вернуться. В миграционный период (март-май и август-ноябрь) устойчивость мигрирующих птиц к техногенному воздействию также снижается. Массовую гибель могут вызвать потеря ориентации ночными огнями предприятий, столкновение с высокими строениями, урбанизация пространства – потеря мест для отдыха и кормежки.

Этап строительства

Учитывая, что на рассматриваемой территории основные пути миграции наземных позвоночных животных не проходят, нарушение путей миграции при обустройстве 24 строительных площадок не произойдёт. Миграция птиц над территорией объектов УКПНиГ проходит широким фронтом, не образуя концентрированных потоков перелетных птиц. При миграции птицы как правило перемещаются на больших высотах. Наземные работы не являются препятствием для мигрирующей авифауны.

В связи с малочисленностью животных на данной территории и их динамичностью, отсутствием угрозы для миграции диких животных, а также с учетом внедрения всех мер по смягчению воздействия, воздействие на животный мир при строительстве проектируемых объектов ожидается: *локальным* по масштабу, *средней продолжительности* по продолжительности и *слабым* по интенсивности.

При штатном режиме строительства прямое химическое загрязнение мест обитания животных маловероятно. Согласно принятым проектным решениям, в периоды строительства проектируемых объектов будет проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов согласно требованиям РК, что минимизирует их возможное негативное воздействие на животный мир.

Воздействие на позвоночных животных не ожидается, поскольку внешнее ограждение, будет предотвращать попадание животных на строящиеся промобъекты. Более крупные животные, в результате присутствия людей будут уходить на безопасное расстояние, в результате химическое воздействие на них будет очень слабым.

Воздействия загрязнения атмосферного воздуха на фауну будет *локальным*, *средней продолжительности* и *незначительным*. Проектируемые строительно-монтажные работы не вызовут необратимых изменений и сокращений популяций видов животного мира, существенного сокращения ареалов основных групп животных, а также потери биоразнообразия. Проектируемые работы не окажут никакого неблагоприятного воздействия на генетический фонд представителей животного мира (ст. 241 ЭК РК). Существенное негативное воздействие на сохранение благоприятного состояния видов животного мира и природных ареалов («экологический ущерб» согласно ст. 133 ЭК РК) оказано не будет.

Этап эксплуатации

Нарушение миграционных путей птиц и млекопитающих на рассматриваемой территории не происходит. Физическое присутствие объектов не будет служить помехой при передвижении мигрирующих здесь животных. Воздействие на животный мир рассматриваемой территории в связи с физическим присутствием существующих объектов Наземного комплекса будет характеризоваться умеренной степенью интенсивности.

Согласно принятым проектным решениям, будет проводится сбор и утилизация всех видов сточных вод и отходов, предотвращение загрязнения от размещаемой серы на серных картах согласно требованиям законодательства РК и NCOC N.V., что минимизирует их возможное негативное воздействие на животный мир. Передвижение птиц невозможно полностью контролировать, поэтому на здоровье отдельных особей, приблизившихся по случайным причинам к источникам загрязнения атмосферного воздуха, может быть оказано негативное воздействие.

Для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- снижение площадей нарушенных земель;
- соблюдение норм шумового воздействия;
- создание ограждений для предотвращения попадания животных на производственные площадки;
- поддержание в чистоте территории работ;
- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети.

Физические факторы. Эксплуатация наземных объектов NCOC N.V. и связанные с ней виды работ будут сопровождаться воздействием физических факторов на окружающую среду, самыми значимыми из которых будут являться шум и свет.

Исследованиями воздействия шума на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам и выказывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности.

Освещение тоже оказывает воздействие на местную фауну и сезонных мигрантов. Такое воздействие может быть, как отрицательным, так и положительным. В весенние и осенние периоды миграции освещенная ночью территория и объекты будут привлекать низко летящих птиц, что может привести как к облету препятствий, так и к риску их гибели при столкновении с окнами, различными конструкциями и линиями электропередач.

Тепло, свет и шум факела могут служить отпугивающим или привлекающим факторами для свободно передвигающихся птиц.

В целом, воздействие проектируемых работ на животный мир от объектов Наземного комплекса на этапе строительства и эксплуатации, оценивается следующим образом:

Таблица 4.6-1 Матрица оценки воздействия на животный мир

Источник воздействия (объект воздействия)	Субъект воздейст-вия	Категория воздействия			Интег-ральная оценка	Значи-мость
		Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
Этап строительства						
Физическое присутствие объектов. Механические воздействия	Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	4	**Низкая**
Загрязнение атмосферного воздуха	Животный мир	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	2	**Низкая**
Этап эксплуатации						
Физическое присутствие объектов	Животный мир	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	8	**Низкая**
Загрязнение атмосферного воздуха	Животный мир	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	8	**Низкая**

Выводы. Проектируемые работы на этапе строительства и эксплуатации не вызовут необратимых изменений и сокращений популяций видов животного мира, существенного сокращения ареалов основных групп животных, а также потери биоразнообразия. Проектируемые работы не окажут никакого неблагоприятного воздействия на генетический фонд представителей животного мира (ст. 241 ЭК РК). Существенное негативное воздействие на сохранение благоприятного состояния видов животного мира и природных ареалов («экологический ущерб» согласно ст. 133 ЭК РК) оказано не будет.

Площадь работ представлена фауной со средней численностью и разнообразием видов, характеризуется отсутствием мест локализации редких и охраняемых видов животных (отмечено присутствие только нескольких краснокнижных видов птиц на пролете при миграции). Основное воздействие будет приходиться на территорию производственных площадок НК. За границей СЗЗ в естественных экосистемах воздействие на животный мир не ожидается.

4.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В процессе наращивания производительности технологических сооружений по проекту «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» ожидается образование отходов производства и потребления, временное хранение (накопление) и транспортировка которых может стать потенциальным источником воздействия на окружающую среду.

Источниками образования отходов производства и потребления на период СМР будут: модернизация некоторых деталей и узлов существующего оборудования, включая демонтаж и замену некоторых конструкции, строительно-монтажные работы, включая строительство временных площадок, техническое обслуживание спецтехники, жизнедеятельность персонала и пр., на период эксплуатации: основная и вспомогательная деятельность Компании, с учетом наращивания производительности технологических сооружений Наземного комплекса до 450 тыс. барр/сут. В процессе деятельности Компании новых видов отходов образовываться не будет.

Характеристика проектных решений и сроки проведения работ, более детально представлены в разделе 2 настоящего проекта.

Все отходы, образующиеся в процессе деятельности объектов Наземного комплекса в полном объеме передаются сторонним специализированным лицензированным организациям для дальнейшего обращения.

4.7.1. Сведения о классификации отходов

В соответствии с Экологическим кодексом РК от 02.01.2021 г. № 400-VI и Классификатором отходов, утвержденным приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, отходы производства и потребления разделяются на опасные, не опасные и зеркальные.

В процессе наращивания производительности технологических сооружений Наземного комплекса до 450 тыс.барр./сут. на этапе строительно – монтажных работ ожидается образование 14 видов отходов производства и потребления из которых 3 вида опасных, 6 видов неопасных, 5 видов зеркальных отходов.

На этапе эксплуатации ожидается образование 37 видов отходов производства и потребления из которых 16 видов опасных, 10 видов неопасных, 11 видов зеркальных отходов.

Сведения о классификации и характеристике отходов, образующихся при наращивании производительности технологических сооружений Наземного комплекса до 450 тыс. барр./сут. представлены в таблице 4.7.1-1.

Таблица 4.7.1-1 Сведения о классификации и характеристика отходов, образующихся при реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе»

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
1	Отработанные аккумуляторы	16 06 01* Опасные	Свинцовые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	HP8 разъедающее действие, HP14 экотоксичность	Аккумуляторы (гелевые, кислотные аккумуляторные батареи).	Истечение срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, судах, дизельных агрегатах, системах бесперебойного электропитания и пр.
2	Нефтесодержащие отходы	05 01 99 Опасные	Отходы, не указанные иначе в группе Отходы нефтепереработки	Смесевое	HP14 экотоксичность	Осадок после мойки автомашин, грунты с содержанием нефтепродуктов, осадок нефтепродуктов, пенообразная плавающая корка (флотационная пена), осадок неочищенных нефтесодержащих вод, осадок после испарения очищенных нефтесодержащих вод в прудах–накопителях, осадок с испарителей технических вод, водонефтяная эмульсия.	Мойка автотранспорта, очистка и промывка различных емкостей и бурового оборудования, промышленных площадок, барж, бункеров, вибросит, обращение с ГСМ, очистка дренажной системы промплощадок, очистка и промывка технологического оборудования и коллекторов, очистные работы в прудах накопителях и питах временного хранения нефтесодержащей воды, процесс переработки испарения нефтесодержащих вод.
3	Промасленные отходы	15 02 02* Опасные	Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	Твердое	HP3 огнеопасность	Ткань (ветошь), воздушные, масляные фильтры, топливные фильтры, емкости с остатками масел, аэрозольные баллончики с содержанием ГСМ, СИЗ, абсорбирующие материалы, вышедшие из строя скребки и другие материалы, загрязненные углеводородами.	Эксплуатация различного вида автотранспорта, спецтехники и оборудования, а также проведение различного вида производственных операций, загрязнение материалов маслами и смазочными материалами.
4	Остатки химреагентов (жидкие)	07 07 04* Опасные	Другие органические растворители, промывающие жидкости и исходные растворы	Жидкое	HP3 огнеопасность, HP6 острая токсичность	Химические реагенты, их смеси и другие подобные материалы, пожароопасные химические реагенты.	Эксплуатация очистных сооружений, лабораторий, технологических установок, трубопроводов. Истечение срока годности химикатов.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
5	Остатки химреагентов (твердые)	07 07 99 Опасные	Отходы, не указанные иначе	Твердое	HP14 экотоксичность	Химические реагенты, а также тара, упаковка, инструменты, оборудование, грунт, загрязненный химическими веществами и другие подобные материалы, находившиеся в прямом контакте с жидкой или твердой фазой химреагентов и загрязненные ими.	Эксплуатация очистных сооружений, лабораторий, технологических установок, трубопроводов. Приготовление бурового раствора, эксплуатационное бурение, приготовление шламовой пульпы, водоподготовка и и другие производственные технологические процессы. Истечение срока годности и потеря первоначальных свойств химикатов.
6	Отработанные технические масла	13 02 08* Опасные	Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла	Жидкое	HP3 огнеопасность	Турбинное, компрессорное, трансформаторное, моторное, трансмиссионное, индустриальное масла, технические масла после промывки фильтров жидкой серы, горюче-смазочные материалы, керосин, собранная нефтяная пленка, пробы нефти после химического анализа, минеральные и синтетические смазывающие вещества, и другие жидкие нефтепродукты.	Обслуживание и эксплуатация газотурбинных генераторов, компрессорных и производственных установок, трансформаторных подстанций, автотранспорта и строительной техники, судов, различных дизельных генераторов, оборудования буровых установок, технологического и вспомогательного оборудования подготовки нефти и газа, эксплуатация серных установок.
7	Сернистые отходы	05 01 16 Опасные	Серосодержащие отходы от десульфуризации нефти	Смесевое	HP3 огнеопасность, HP14 экотоксичность	Угольные кольца Рашига, кольца Рашига из металлосплава и уголь-антрацит, активированный уголь, картриджные фильтры, амино-угольный фильтр, активированный уголь на основе лингина и поддерживающая прослойка Filtran™ Grade 4, кольца из нержавеющей стали, картриджные фильтры ТЭГ каустическая сода, метилдиэтаноламин, диэтаноламин водный раствор.	Переработка нефти и газа с повышенным содержанием сероводорода.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
8	Ртутьсодержащие отходы	20 01 21* Опасные	Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы	Неразобранное оборудование и устройства	HP6 острая токсичность, HP14 экотоксичность	Ртутьсодержащие лампы (люминесцентные, натриевые, кварцевые лампы, содержащие ртуть и т.п.), ртутные термометры, медтермометры, барометры и другое ртутьсодержащее оборудование, ртутьсодержащие приборы и изделия.	Освещение офисов, производственных и жилых помещений, столовых и территории расположения объектов. Использование ртутных термометров и барометров в лаборатории и медпунктах. Истечение нормативного срока эксплуатации ламп и выхода из строя ламп, термометров, барометров и других ртутьсодержащих приборов.
9	Очищенный осадок подготовки нефти	05 01 09* Опасные	Шламы от обработки сточных вод на месте эксплуатации, содержащие опасные вещества	Шлам	HP14 экотоксичность	Вода, которая отделяется от углеводородной смеси.	Выделение из воды, отделенной от углеводородной смеси, обработка химическими реагентами для предотвращения образования сероводорода, обезвоживание.
10	Нефтешлам	05 01 03* Опасные	Донные шламы	Шлам	HP3 огнеопасность, HP14 экотоксичность	Природный газ, нефть и другие углеводородные продукты.	Ремонтно-профилактические работы, включающие скребкование и очистку газовых и нефтяных трубопроводов и емкостей, буровые работы.
11	Отработанные источники питания	16 06 02* Опасные	Никель-кадмиевые аккумуляторы	Неразобранное оборудование и устройства	HP14 экотоксичность	Аккумуляторы и батареи (литиевые, никель-кадмиевые, щелочные и т.п.).	Образуются вследствие выработки аккумулятором своего ресурса во время эксплуатации, как источника низковольтного электроснабжения.
12	Отработанные газовые баллоны	15 01 11* Опасные	Металлическая упаковка, содержащая опасные твердые пористые матрицы (например, асбест), включая порожние пресс-контейнеры	Неразобранное оборудование и устройства	HP14 экотоксичность	Сосуды с остаточным давлением, содержащие различные газы (кислород, аргон, сероводород, метан, угарный газ, фреон, азот и др.), баллоны от огнетушителей, металлические баллоны пожаротушения после опорожнения, модули порошкового пожаротушения.	Калибровка различного вида аналитического оборудования и систем. Заправка холодильных установок и систем ОВК. Сварочные работы. Эксплуатация огнетушителей и другого пожарного оборудования.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
13	Непригодные сигнальные средства	16 04 02* Опасные	Отходы пиротехники	Неразобранное оборудование и устройства	HP1 взрывоопасность	Светодымящие буи, спасательное и сигнальное и иное оборудование с пиротехническими материалами.	Выход из строя, истечение срока эксплуатации спасательного и сигнального оборудования, содержащего пиротехнические материалы.
14	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/ испарителей	17 05 03* Опасные	Грунт и камни, содержащие опасные вещества	Твердое	HP14 экотоксичность	Технический грунт и очищенные производственные сточные воды.	Замена технического грунта прудов накопителей/испарителей производственных сточных вод для борьбы с активностью сульфатредуцирующих бактерии. Замена осуществляется в случае отсутствия солевых осадков и отложении.
15	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы	16 11 05* Опасные	Футеровка и огнеупорные материалы, используемые в неметаллургических процессах, содержащие опасные вещества	Твердое	HP4 раздражающее действие, HP14 экотоксичность	Огнеупорные и футеровочные материалы.	Эксплуатация печей, котлов и иного высокотемпературного оборудования. Истечение срока годности и потребительских свойств материалов при хранении.
16	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности	16 08 07* Опасные	Отработанные катализаторы, загрязненные опасными веществами	Твердое	HP6 острая токсичность, HP14 экотоксичность	Молекулярные сита, керамические шарики, алюбитовые шарики, картриджные фильтры, различные катализаторы на основе оксида алюминия, оксида титана, кобальта и молибдена.	Процесс дегидратации газов
17	Металлолом	17 04 07 Неопасные	Смешанные металлы	Лом	Не обладает опасными свойства	Металл и металлические изделия (трубы, арматура, конструкции, металлопрокат, сваи, инструменты, металлическая тара, бочки металлические, и т.п.), оборудование из металла, металлические изделия или детали после очистки от загрязнений.	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные, планово-предупредительные и эксплуатационные работы, обработка металлических изделий), сварочные работы.
18	Пищевые отходы	20 01 08 Неопасные	Поддающиеся биологическому разложению отходы	Твердое	Не обладает опасными свойства	Продукты питания.	Приготовление и потребление пищи в столовых всех производственных объектов,

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			кухонь и столовых				жилплавкомплексах, судах, жилых модулях. Истечение срока годности продуктов питания.
19	Отходы РТИ	19 12 04 Неопасные	Пластмассы и резины	Твердое	Не обладает опасными свойства	Автомобильные шины (диагональные, радиальные, камерные, бескамерные, камеры, шланги, с металлическим кордом и тканевым кордом, резинотехнические изделия (резиновые камеры, технические шланги, ленточные конвейеры, резиновый геотекстиль, резиновые подложки и подкладки под оборудование, и т.п.), резинотехнические изделия после очистки.	Техническое обслуживание автотранспорта (замена автопокрышек), строительной и спецтехники на объектах NCOC N.V.., строительно-ремонтные операции, технологические и иные операции, использование шин как кранцы для швартования на судах, ремонт шин и т.п.
20	Коммунальные отходы	20 03 01 Неопасные	Смешанные коммунальные отходы	Твердое	Не обладает опасными свойства	Упаковка или ее остатки, тара (бумажная, текстильная, пластиковая, металлическая, стеклянная), офисная бумага, одноразовая посуда с остатками пищи, средства гигиены, аэрозольные баллончики из-под бытовой химии, мелкие электробытовые приборы, текстиль, матрасы, швартовые канаты, офисная мебель с комбинированными материалами, керамические изделия (непригодные унитазы, раковины и т.д.), смет с территории, скошенная трава, лампы накаливания, светодиодные лампы, УФ лампы, кварцевые лампы, не содержащие ртуть, и другой бытовой мусор.	Жизнедеятельность персонала.
21	Отходы бумаги и картона	20 01 01 Неопасные	Бумага и картон	Твердое	Не обладает опасными свойства	Картонная и бумажная упаковка от различного оборудования, строительных материалов и продуктов, офисная бумага.	Распаковка оборудования, строительных материалов, продуктов в офисе, жизнедеятельность персонала и т.п.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
22	Отходы пластика	20 01 39 Неопасные	Пластмассы	Твердое	Не обладает опасными свойства	Пластиковая тара от технологического оборудования, упаковочная пластиковая тара (бочки, поддоны и другие изделия), пластиковые бутылки из-под воды, одноразовая пластиковая посуда, пластиковые изделия и тара после очистки, пластиковые трубы и их обрезки, пластиковые протекторы.	Использование транспортировочной пластиковой упаковочной тары и технологического оборудования, использование одноразовой посуды и бутылок из-под воды.
23	Отходы бетона	17 01 01 Неопасные	Бетон	Твердое	Не обладает опасными свойства	Цемент, щебень, песок, гравий, керамзит, обломки бетонных изделий.	Строительные, ремонтно-профилактические и демонтажные работы.
24	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки	19 09 99 Неопасные	Отходы, не указанные иначе	Твердое	Не обладает опасными свойства	Кварцевый песок, активированный уголь, мембранные и патронные фильтры, фильтры водоподготовки и опреснительной установки, фильтр для осушки азота.	Эксплуатация установок водоподготовки, водоочистки, опреснительной установки и других вспомогательных систем, осушка азота.
25	Серосодержащие отходы	05 07 02 Неопасные	Отходы, содержащие серу	Твердое	Не обладает опасными свойства	Сера, смет с площадок, осадок из дренажной системы, деревянная опалубка, грунт, щебень, песок, СИЗ, фильтры очистки жидкой серы, фильтры системы вентиляции и кондиционирования с установок извлечения и обработки серы, прочие материалы, которые могут загрязниться серой.	Налив жидкой серы на серные блоки, переплавка и фильтрация серы, зачистка резервуаров хранения серы, крошение серы комовой, процесс грануляции, транспортировка ж/д вагонами, использование фильтров системы вентиляции и кондиционирования установок извлечения и обработки серы.
26	Использованная рентгеновская пленка	09 01 07 Неопасные	Фотопленка и фотобумага, содержащие серебро или соединения серебра	Твердое	Не обладает опасными свойства	Рентгеновская пленка	Проведение технологических процессов, в том числе, неразрушающего контроля целостности трубопроводов, в результате которых пленка, переходит в категорию отходов в процессе использования и утраты потребительских свойств.
27	Медицинские отходы	18 01 03* Зеркальные	Отходы, сбор и размещение которых	Твердое	HP9 инфекционные	Медицинские одноразовые инструменты, перевязочный	Функционирование медпунктов на объектах.

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
		(опасные)	подчиняются особым требованиям в целях предотвращения заражения		свойства	материал, перчатки, просроченные медикаменты	
28	Остатки лакокрасочных материалов	08 01 11* Зеркальные (опасные)	Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества	Смесевое	HP3 огнеопасность, HP14 экотоксичность	Лакокрасочные материалы (тара, бочки, банки, аэрозольные баллончики), содержащие остатки использованного лака, краски, растворителей, олифы, кисти, валики, СИЗ, используемые при покрасочных работах и пр.	Строительные и ремонтные работы, покраска различных поверхностей, истечение срока годности лакокрасочных материалов.
29	Осадок хоз-бытовых сточных вод	19 08 13* Зеркальные (опасные)	Шламы, содержащие опасные вещества, других видов обработки промышленных сточных вод	Отстой	HP14 экотоксичность	Хозяйственно-бытовые сточные воды, технические воды.	Эксплуатация установок водоподготовки и водоочистки, очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.
30	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключе-нием упомянутых в 15 02 02	Неразобранное оборудование и устройства	Не обладает опасными свойства	Фильтры системы обогрева, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Очистка воздуха от пыли, газов и других примесей.
31	Изношенные средства защиты и спецодежда	15 02 03 Зеркальные (неопасные)	Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключе-нием упомянутых в 15 02 02	Твердое	Не обладает опасными свойства	Средства защиты (каска, очки, маски, обувь, перчатки, респираторы, фильтр-маски, фартуки, СИЗ для химической защиты), спецодежда.	Проведение производственных работ. Процесс замены спецодежды персоналом.
32	Отходы абразива	12 01 15 Зеркальные (неопасные)	Шламы от механической обработки, за исключением упомянутых в 12 01 14	Твердое	Не обладает опасными свойства	Абразивный материал, порошок абразивный.	Пескоструйная обработка деталей. Зачистка труб и различных металлических поверхностей перед покрасочными работами.
33	Портативное оборудование и оргтехника	20 01 36 Зеркальные (неопасные)	Списанное электрическое и электронное	Неразобранное оборудование и устройства	Не обладает опасными свойства	Офисная оргтехника, картриджи, сенсоры, персональные датчики, индивидуальные и портативные	Эксплуатация офисной техники, картриджей, сенсоров, персональных датчиков,

№ п.п.	Наименование отходов	Код по Классификатору	Расшифровка кода	Характеристика отходов			
				Агрегатное состояние	Опасные свойства согласно ст. 342 ЭК РК	Перечень и наименование исходных материалов, из которых образовались отходы	Наименование технологического процесса или процесса, в котором образовались отходы
			оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35			газоанализаторы, кондиционеры и холодильники с остатками фреона, портативное, бытовое и иное электронное оборудование.	индивидуальных и портативных газоанализаторов, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации.
34	Строительные отходы	17 09 04 Зеркальные (неопасные)	Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03	Твердое	Не обладает опасными свойства	Различные строительные материалы, в том числе остатки асфальта, бетона и железобетонных, деревянных конструкций, пластиковой и деревянной упаковки, бой стекла и кирпича, печной футеровки, обрезки изоляционных материалов и электрических кабелей, некондиционное оборудование, обрезки шлангов, подложки и прокладки под оборудование, отработанный абразив, монтажная пена, изоляционные материалы, электрический кабель, вынутый грунт, частично загрязненный стройматериалами (исключая ГСМ или химреагенты), огарыши сварочных электродов.	Строительные и ремонтные (в том числе планово-предупредительный ремонт).
35	Отработанное пищевое масло	20 01 25 Зеркальные (неопасные)	Пищевые масла и жиры	Смесевое	Не обладает опасными свойства	Пищевое масло.	Приготовление пищи.
36	Бытовые жиры	19 08 09 Зеркальные (неопасные)	Смеси жиров и масел от сепарации вода/масло, содержащие только пищевые масла и жиры	Смесевое	Не обладает опасными свойства	Продукты питания.	Приготовление пищи. Жироуловители.
37	Древесные отходы	20 01 38 Зеркальные (неопасные)	Дерево, за исключением упомянутого в 20 01 37	Твердое	Не обладает опасными свойства	Древесная упаковка, деревянная тара (ящики, катушки, паллеты), поддоны, трубные распорки, древесина, опилки, куски не загрязненной древесины и т.п.	Строительно-монтажные, демонтажные, ремонтные и эксплуатационные работы, доставка, распаковка оборудования и материалов, обработка древесины.

4.7.2. Ориентировочный объем образования отходов

Ориентировочный объем образования отходов производства и потребления произведен в соответствии с анализом фактического образования отходов за предыдущие годы и планами Компании на последующий период с учетом наращивании производительности технологических сооружений Наземного комплекса до 450 тыс. барр./сут.

В таблице 4.7.2-1 представлено прогнозное количество образования отходов, образуемых в результате наращивании производительности технологических сооружений Наземного комплекса до 450 тыс. барр./сут. с разбивкой на этапы СМР включая строительство временных площадок, и на период эксплуатации.

Таблица 4.7.2-1 Прогнозное количество образования отходов по проекту «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе»

№ п/п	Наименование отходов	Кол-во отходов, образующиеся на этапе строительно-монтажных работ, тонн/период	Кол-во отходов, образующиеся на этапе эксплуатации, тонн/год	Всего, тонн/год
	Всего	**214,5152**	**51895,0161**	**52109,5313**
	в том числе отходов производства	**210,2545**	**49843,9651**	**50054,2196**
	отходов потребления	**4,2606**	**2051,0511**	**2055,3117**
Опасные отходы				
1	Отработанные аккумуляторы	0,0264	30,7388	30,7652
2	Нефтесодержащие отходы		7311,6450	7311,6450
3	Промасленные отходы	0,0085	186,0970	186,1055
4	Остатки химреагентов (жидкие)		2486,0487	2486,0487
5	Остатки химреагентов (твердые)		917,8327	917,8327
6	Отработанные технические масла	0,5847	292,2085	292,7931
7	Сернистые отходы		1972,7250	1972,7250
8	Ртутьсодержащие отходы		7,1375	7,1375
9	Очищенный осадок подготовки нефти		1170,7530	1170,7530
10	Нефтешлам		3431,7200	3431,7200
11	Отработанные источники питания		28,0312	28,0312
12	Непригодные сигнальные средства		11,0000	11,0000
13	Отработанные газовые баллоны		57,6950	57,6950
14	Технический грунт при обслуживании прудов накопителей/испарителей		12000,0000	12000,0000
15	Некондиционные огнеупорные и футеровочные материалы		1100,0000	1100,0000
16	Отходы от процессов осушки и катализа с низким уровнем опасности		2945,4400	2945,4400
Итого опасных отходов:		**0,6197**	**33949,0723**	**33949,6919**
Не опасные отходы				
17	Металлолом	5,9014	674,1685	680,0698
18	Пищевые отходы	1,2965	753,7462	755,0427
19	Отходы РТИ	0,7544	94,3350	95,0894
20	Коммунальные отходы	2,9601	1294,6250	1297,5851
21	Отходы бумаги и картона		203,2338	203,2338
22	Отходы пластика	0,5768	160,8166	161,3934
23	Отходы бетона	57,4463	1973,0700	2030,5163
24	Отработанные фильтры установки водоочистки и водоподготовки		446,1525	446,1525
25	Серосодержащие отходы		2275,9500	2275,9500
26	Использованная рентгеновская пленка		5,0000	5,0000
Итого не опасных отходов:		**68,9356**	**7881,0975**	**7950,0330**
Зеркальные (опасные) отходы				
27	Медицинские отходы	0,0039	2,6799	2,6838
28	Остатки лакокрасочных материалов	0,3422	199,0430	199,3852
29	Осадок хоз-бытовых сточных вод		1788,1200	1788,1200

№ п/п	Наименование отходов	Кол-во отходов, образующиеся на этапе строительно-монтажных работ, тонн/период	Кол-во отходов, образующиеся на этапе эксплуатации, тонн/год	Всего, тонн/год
Итого зеркальных (опасных):		**0,3461**	**1989,8429**	**1990,1890**
Зеркальные (не опасные) отходы				
30	Бытовые жиры		169,7850	169,7850
31	Отработанные фильтры системы обогрева вентиляции и кондиционирования воздуха		214,8740	214,8740
32	Изношенные средства защиты и спецодежда	0,2506	54,4135	54,6641
33	Отходы абразива		1959,1500	1959,1500
34	Портативное оборудование и оргтехника		89,5595	89,5595
35	Древесные отходы	0,2756	908,7100	908,9856
36	Строительные отходы	144,0876	4418,5115	4562,5991
37	Отработанное пищевое масло		260,0000	260,0000
Итого зеркальных (неопасных):		**144,6138**	**8075,0035**	**8219,6173**
Всего зеркальных:		**144,9599**	**10064,8464**	**10209,8063**

4.7.3. Программа управления отходами

Система управления отходами производства и потребления на объектах NCOC N.V. основана на применении зарекомендовавших и общепринятых технологий обращения с отходами, и осуществляется в соответствии с требованиями:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI;
- Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- Межгосударственного стандарта ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».

Система управления отходами производства и потребления на объектах NCOC N.V. основана на применении зарекомендовавших и общепринятых технологий обращения с отходами, и осуществляется в соответствии с требованиями вышеуказанных документов.

Стратегия управления отходами определяет требования, включающие: организацию и ведение учета отходов; установление свойств отходов и классификацию их по видам, паспортизацию опасных отходов; профессиональную подготовку, определение роли и обязанностей лиц, допущенных к обращению с опасными отходами; представление ежегодного отчета по инвентаризации опасных отходов (п. 3 ст. 347 ЭК РК (1)); управление подрядными организациями, представляющими услуги по обращению с отходами; организацию текущего производственного контроля образования отходов и обращения с ними.

Стратегия заключается в следующем:

- содействовать в соблюдении требований законодательства РК, условий Соглашения о разделе продукции по Северному Каспию (далее СРПСК), «передовой отраслевой практики» и общей политики NCOC N.V. по ОЗТОСиБ;
- установить долгосрочные руководящие принципы и цели, которые будут служить основой для разработки планов управления отходами для отдельных объектов;
- свести к минимуму риск воздействия мер по управлению отходами на состояние окружающей среды, здоровье персонала и общества в целом;
- содействовать в развитии инфраструктуры и мощностей по управлению отходами в Северо-Каспийском регионе, которые будут соответствовать требованиям Компании;

- создавать возможности для эффективной проверки соответствия требованиям и результатов управления отходами.

Компания NCOC N.V. рассматривает систему управления отходами, как часть общей (интегрированной) системы управления предприятием, которая включает в себя организационную структуру, деятельность по планированию, обязанности и ответственность, практику, процедуры, процессы и ресурсы для формирования, внедрения, достижения, анализа и актуализации (а также оптимизации) политики в сфере обращения с отходами на предприятии.

В основу системы управления отходами NCOC N.V. положена **иерархия** управления отходами, что предполагает предпочтительность мер по предотвращению образования отходов, их повторного использования, переработки и утилизации отходов перед захоронением и уничтожением отходов.

Иерархия управления отходами является универсальной моделью обращения с любыми видами отходов и, применение иерархии управления отходами в нормативных документах и процедурах управления отходами является общепринятой мировой практикой, и данные приоритеты включены также в (1) (ст. 328-329 ЭК РК). NCOC N.V. использует принцип приоритетного применения различных способов обращения с отходами, который представлен в виде иерархии управления отходами (рис. 4.7.1).

Рисунок 4.7.1 Иерархия обращения с отходами

Применение принципа предупреждения загрязнения в иерархии управления отходами предполагает сокращение объемов образования отходов в источнике. В том случае, когда дальнейшее сокращение невозможно, следует искать способы и методы повторного использования отходов. При отсутствии возможностей повторного использования отходы должны поступать на переработку, восстановление материалов либо энергии.

Захоронение, как конечный метод утилизации отходов, применяется, если ни один из вышеперечисленных способов управления отходами не может быть использован. Применение высших уровней иерархии управления отходами означает более рациональное управление как отходами, так и ресурсами в целом.

При применении принципа иерархии NCOC N.V. принимает во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическую целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны (ст. 329 ЭК РК).

В Компании разработаны и внедрены Процедуры, связанные с управлением отходами производства и потребления:

- План управления отходами и сточными водами;
- План обращения с отходами и сточными водами при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- Требования к управлению и безопасному обращению с отходами и др.

Обращение с отработанными шинами (отходы РТИ) и отработанными техническими маслами осуществляется в соответствии с требованиями по обращению с данными видами отходов согласно СТ РК 3129-2018, СТ РК 2187-2012.

Сбор и накопление отходов, образующихся на объекте, осуществляется на площадках временного хранения отходов Наземного комплекса. Накопление отходов, осуществляется в контейнерах, емкостях и пр. Различные виды отходов не смешиваются, собираются раздельно по видам или группам в отдельные контейнеры в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Смешивание отходов, подвергнутых раздельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами не допускается (п. 5 ст. 321 ЭК РК, п. 5 Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утвержд. Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года №482).

Процесс реализации работ по наращиванию производительности технологических сооружений Наземного комплекса до 450 тыс.барр. /сут. неизбежно приведет к образованию отходов производства и потребления. В связи с чем, согласно экологическим требованиям при обращении с отходами производства и потребления, будет выполняться следующее:

- будут соблюдаться действующие экологические, санитарно-гигиенические и технологические нормы и правила;
- будут приниматься надлежащие меры, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов;
- будут обеспечиваться условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье персонала при их временном накоплении на промышленной площадке;
- на месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. Площадка временного хранения отходов организована с учетом гидроизоляции для исключения загрязнения окружающей среды. Для предотвращения выделения неприятного запаха от отходов накопление отходов будет осуществляется в специальных закрывающихся контейнерах;
- транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке.

В соответствии со ст. 331 и ст. 339 (п. 3) Экологического кодекса РК - субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI (статья 319 п. 2), под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

1. Накопление отходов на месте их образования;
2. Сбор отходов;
3. Транспортировка отходов;
4. Восстановление отходов;
5. Удаление отходов;

6. Вспомогательные операции;
7. Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
8. Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Накопление отходов на месте их образования

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в ст. 320 п. 2, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления (ст. 320 п. 1 ЭК РК).

В соответствии со ст. 320 п. 2 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов будет осуществляется на площадках временного хранения отходов, в соответствии с пунктами 1 и 2 статьи 320 Экологического кодекса РК. Период накопления не будет превышать 6 месяцев с момента образования отходов.

На месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов. Площадка временного хранения отходов организована с учетом гидроизоляции для исключения вторичного загрязнения окружающей среды. Для предотвращения выделения неприятного запаха от отходов, контейнеры, емкости, резервуары будут оборудованы крышками.

Все контейнеры для сбора будут маркироваться специальными табличками с указанием статуса опасности отходов (опасный / не опасный / зеркальный), названием отхода на казахском, английском и русском языках.

Сбор отходов

Сбор всех отходов на площадках временного хранения будет осуществляться согласно требованиям Экологического кодекса и в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020).

Транспортировка отходов

Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке. Вывоз всех отходов будет производиться транспортными компаниями по договорам. Спецавтотранспорт, привлеченный для транспортировки отходов, должен соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических требований к сбору, использованию, применению, обезвреживанию,

транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. В соответствии с п.23 Санитарных требований, при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

Транспортировка отходов к местам размещения, переработки и вторичного использования может осуществляться привлеченными специализированными организациями, с которыми Компания заключит договор на выполнение услуг по обращению с отходами. С момента погрузки отходов на транспортное средство и приемки их Подрядной организацией, выполняющей перевозку отходов Компании, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с ними несет транспортная подрядная организация.

Восстановление отходов

Все отходы, образованные в процессе реализации проекта, будут передаваться для восстановления сторонним лицензированным организациям на договорной основе.

Удаление отходов

Компания не имеет собственных полигонов. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным лицензированным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов.

Вспомогательные операции

К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов.

Компания не планирует проведение сортировки отходов на собственных объектах. Однако, на объектах организован раздельный сбор отходов с целью выделения в качестве вторичного сырья пластика, бумаги и картона, металла и стекла.

Проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов

Все отходы производства и потребления, образованные в процессе реализации проекта, будут собираться на площадках временного хранения, с учетом их агрегатного состояния и степени опас

ости в отдельные контейнеры, что позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду. По мере накопления все отходы будут передаваться сторонней лицензированной организации на договорной основе.

Деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов

Компания не имеет собственных полигонов и не обслуживает ликвидированные объекты удаления отходов.

Производственный контроль обращения с отходами предусматривает ведение учета объема, состава, режима их образования, хранения и отгрузки с периодичностью, достаточной для заполнения форм внутрипроизводственной и государственной статистической отчетности, которые регулярно направляются в территориальные природоохранные органы.

Производственный контроль при обращении с отходами будет сводиться в основном к ежедневному визуальному осмотру мест временного хранения отходов на предмет целостности твердого покрытия (поддона), целостности контейнеров и емкостей и соблюдения правил их заполнения во избежание переполнения контейнеров отходами.

Система безопасного управления отходами в соответствии с принципом предупреждения загрязнения выделяет наиболее и наименее предпочтительные действия по обращению (предотвращение образования отходов - подготовка к повторному использованию - переработка - утилизация - удаление) для каждого конкретного вида отходов.

Выводы. Компания ведет большую работу в области обращения отходов производства, потребления в соответствии с нормативными документами, действующими в Республики Казахстан, и с политикой компании о минимизации воздействия отходов на окружающую среду. Компания не имеет собственных полигонов, захоронение не осуществляется. Все отходы в полном объеме передаются для дальнейшего управления сторонним специализированным организациям. Места накопления отходов соответствуют экологическим и санитарным требованиям с целью исключения вторичного загрязнения окружающей среды. Срок временного накопления отходов не превышает 6 месяцев. Транспортировка отходов осуществляется в специально оборудованном транспорте, исключающем возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды. Принятые решения в рамках проекта по управлению отходами при строительстве и эксплуатации объекта позволяют минимизировать возможные негативные воздействия на ОС.Матрица воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления приведена в таблице 4.7.3-1.

Таблица 4.7.3-1 Матрица оценки воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Источник воздействия (объект воздействия)	Категория воздействия			Интегральная оценка	Значи-мость
	Пространст-венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
Накопление отходов производства и потребления	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	1	**Низкая**

4.8. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

В процессе выполнения работ в рамках проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» неизбежно воздействие физических факторов, которые могут оказать влияние на здоровье населения и персонала. Это, прежде всего:

- шум;
- вибрация;
- освещение;
- электромагнитные излучения.

Источниками физического воздействия в период выполняемых работ будут являться строительная и другая техника, автотранспорт, технологическое оборудование, системы связи, осветительные установки и т.д. Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни звука, вибрации, и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНиП и требованиями международных документов.

Шум

При шумовом воздействии влияние производства на окружающую среду происходит посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела. За территорией промплощадки УКПНиГ может иметь место распространение только воздушного шума. Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик, времени воздействия и т.п.

Допустимые уровни шума для территории рабочей зоны и на территории жилой застройки установлены в Приложении 2 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», содержит ПДУ звукового давления, уровни звука эквивалентные уровни звука для основных наиболее типичных видов трудовой деятельности и рабочих мест и допустимые уровни звукового давления, дБ, (эквивалентные уровни звукового давления, дБ), допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на рабочих местах в

производственных и вспомогательных зданиях, на площадках промышленных предприятий, в помещениях жилых и общественных зданий и на территориях жилой застройки.

Согласно Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека установлены следующие нормативные показатели для шума:

- для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 55 дБА днем (с 7 до 23 часов) и 45 дБА ночью (с 23 до 7 утра), максимальные уровни звука – 70 дБА днем и 60 дБА ночью;
- для помещений с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами допустимый эквивалентный уровень звука установлен равным 80 дБА, максимальный уровни звука 95 дБА;
- в помещениях и на территориях промышленных предприятий предельный эквивалентный уровень постоянного шума – 85 дБА.

По Общему руководству по ОСЗТ, рекомендуемые предельные значения эквивалентного уровня звука, принятые в соответствии с руководящим документом ВОЗ (Руководство по шуму, 1999) составляют:

- для жилых территорий (вне помещений) – 55 дБА (с 7:00 до 22:00) и 45 дБА (с 22:00 до 7:00);
- в промышленной, коммерческой, торговой и транспортной зонах общественных мест – 70 дБА (24 часа, включая дневное и ночное время. Средний максимальный уровень непостоянного звука вне помещений – 110 дБА. Предельные пиковые уровни импульсного шума составляют: для взрослого населения 140 дБ, для детей – 120 дБ;
- на рабочих местах сотрудники не должны работать при уровне свыше 85 дБА в течение более 8 часов без средств защиты органов слуха. Рабочие, не имеющие средств защиты слуха, не должны подвергаться воздействию пиковых нагрузок свыше 140 дБ.

Данные допустимых уровней шума, принятых в нормативных документах РК и в Общем руководстве по ОСЗТ приведены в табл. 4.8-1.

Таблица 4.8-1 Допустимые уровни шума

Реципиент	Время суток	РК (Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека)		Общее руководство по ОСЗТ, 2007; Руководство по шуму населенных мест ВОЗ, 1999	
		Эквивалентный уровень шума, Lэкв, дВА	Максимальный уровень, LA, макс, дВА	Эквивалентный уровень шума, Lэкв, дВА	Максимальный уровень, LA, макс, дВА
1	2	3	4	5	6
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам	7-00 – 22-00*	55	70	55	-
	22-00* – 7-00	45	60	45	-
Промышленная, коммерческая, торговая, зона транспорта	0 – 24-00	-	-	70	110
На рабочих местах в промышленности		80	95	85	110

Согласно «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека (Приложение 2 ҚР ДСМ-15 от 16 февраля 2022 года)», допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к зданиям поликлиник, школ и аналогичных учебных заведений, детских дошкольных учреждений, площадок отдыха микрорайонов и групп жилых домов по октавным полосам представлены в таблице 4.8-2.

Таблица 4.8-2 Допустимые уровни звукового давления

Время суток	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, герц (Гц)									Уровни звука и эквивалентные уровни звука (в дБА)	Максимальные уровни звука LAмахс, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Основными источниками шума при строительстве (модернизации) и эксплуатации Наземного комплекса (УКПНиГ) являются:

- грузовой автотранспорт при доставке на площадку строительных материалов и оборудования;
- строительные машины и механизмы;
- подъемно-транспортное оборудование;
- технологическое и вспомогательное оборудование.

Этап строительства. Движение автотранспорта при строительстве будет происходить по существующим автодорогам. Возможное увеличение транспортных потоков на дорогах, проходящих близ населенных пунктов, приведет к некоторому повышению уровня шума в дневное время.

Однако, использование этой техники будет краткосрочным, а места проведения строительных работ достаточно далеко расположены от населенных мест, что позволит защитить население от шумового воздействия.

Защита персонала обеспечивается исполнением межгосударственного стандарта (ГОСТ 23941-2002), нормирующего шумовые характеристики машин, механизмов и другого оборудования.

Кроме того, в период строительства, в случае отсутствия стационарного источника электроэнергии, будут работать дизель-генераторы. Генераторы будут находиться на достаточно большом удалении от ближайших населенных пунктов, что позволит обеспечить защиту населения от негативного воздействия шума. Использование машин, имеющих регламентацию по шуму (ГОСТ 27409-97), обеспечит защиту персонала.

На рабочих местах, где возможный уровень шума будет превышать 80 дБА, персонал будет обеспечен персональными средствами защиты органов слуха, обеспечивающими снижение уровня воздействия шума на орган слуха до 80 дБА.

Этап эксплуатации. Для оценки распространения шума от источников при эксплуатации Наземного комплекса было выполнено моделирование рассеивания шума с использованием программы «Эколог - Шум 2.6» разработанной компанией «Интеграл» г. Санкт-Петербург, Россия. Расчет шумового воздействия выполняется в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами и действующими на территории Республики Казахстан. Расчет уровня шумового (акустического) воздействия выполнен на максимальную производительность оборудования с учетом его одновременной работы при эксплуатации Наземного комплекса.

Расчеты уровней шума проведены по расчетному прямоугольнику. Данные по расчетной площадке представлены в таблице 4.8-3. Результатом расчетов являлись уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука La. Результаты моделирования акустического воздействия в расчётных точках на границе СЗЗ и в/п «Самал» приведены в таблице 4.8-4. Перечень источников шумового воздействия с результатами расчета шума по расчетной площадке в период эксплуатации представлен в Дополнении Г.

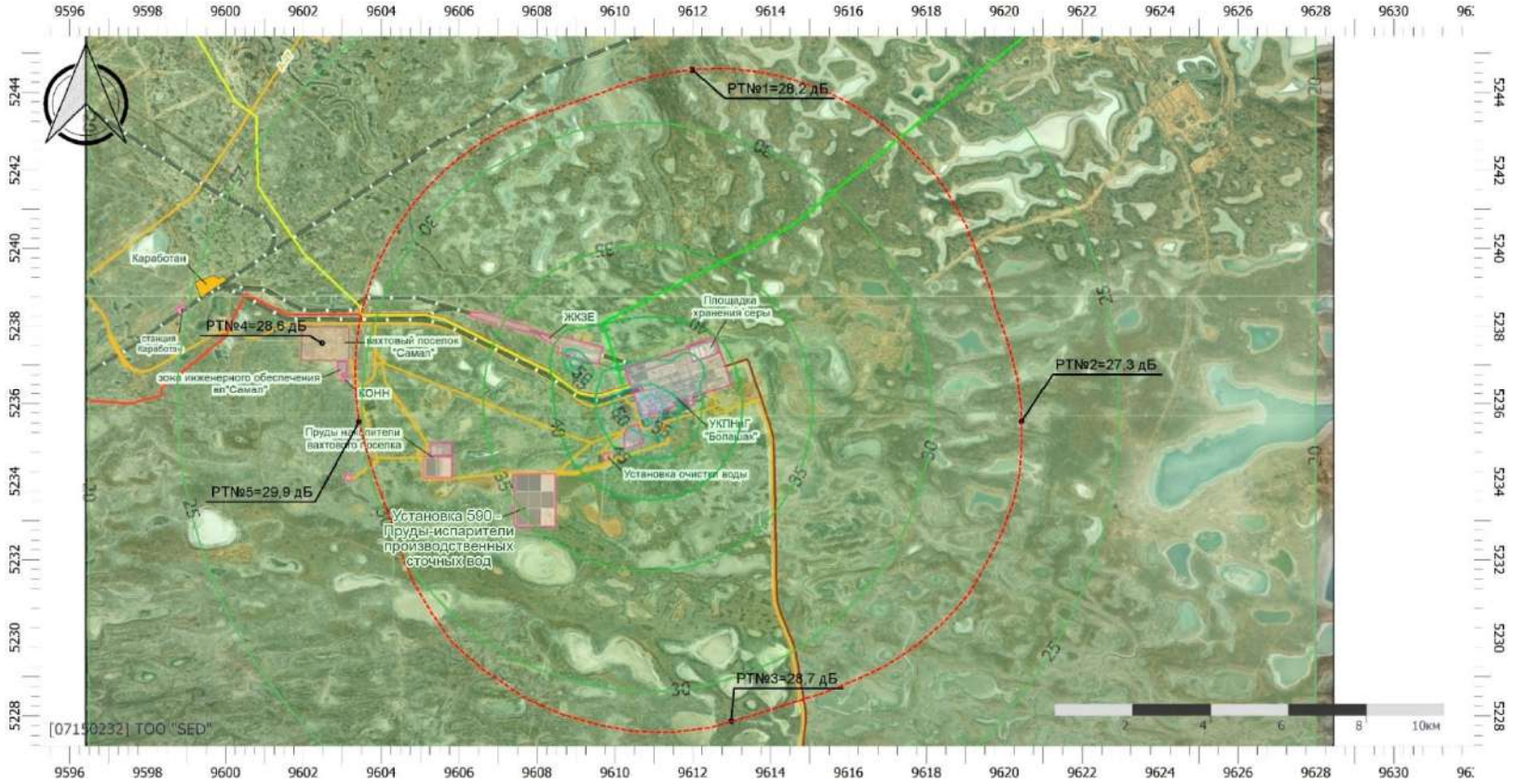
Информация по результатам расчетов представлена на шумовых картах (рис. 4.8.1-4.8.10).

Таблица 4.8-3 Расчетная площадка

N п/п	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
001	Расчетная площадка	9596489,3	5235685,15	9628420,7	5235685,15	22704,5	1,5	500,0	500,0

Таблица 4.8-4 Результаты моделирования акустического воздействия в расчётных точках на границе СЗЗ УКПНиГ «Болашак» и в/п «Самал»

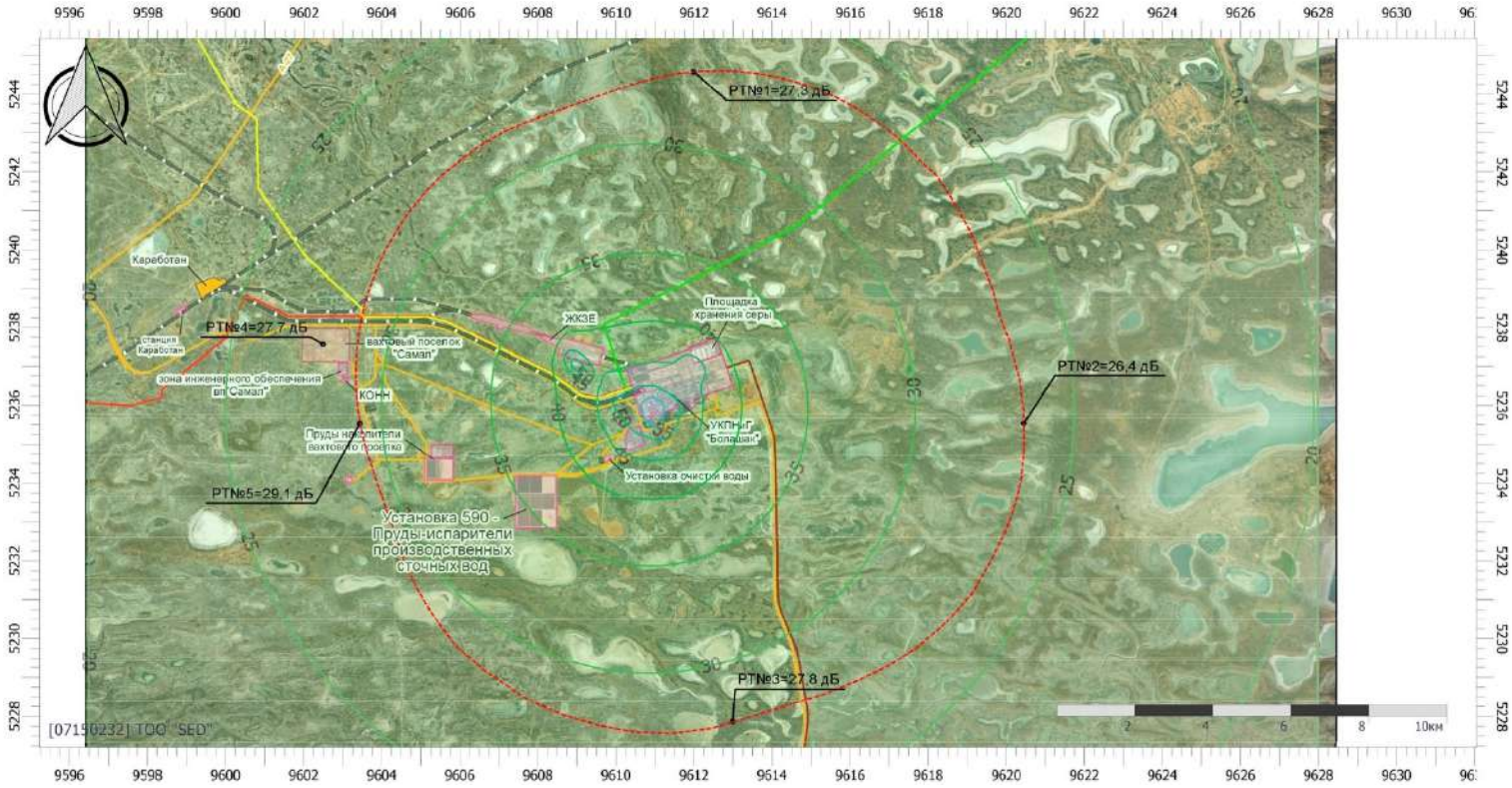
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La. экв
N п/п	Название	X (м)	Y (м)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Расчетная точка	9611988,4	5244575,9	1,5	28,2	27,3	26,2	23,1	18,2	9,4	0	0	0	19,1
002	Расчетная точка	9620444,4	5235536,1	1,5	27,3	26,4	25	21,6	16,3	0	0	0	0	17,0
003	Расчетная точка	9612989,6	5227867,5	1,5	28,7	27,8	26,8	24,2	20,1	12,5	0	0	0	20,7
004	Расчетная точка	9602483,0	5237570,7	1,5	28,6	27,7	26,8	23,6	18,9	10,3	0	0	0	19,7
005	Расчетная точка	9603429,0	5235523,2	1,5	29,9	29,1	28,7	26,5	22,4	15,6	0	0	0	23,0



Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

Рисунок 4.8.1 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31,5 Гц

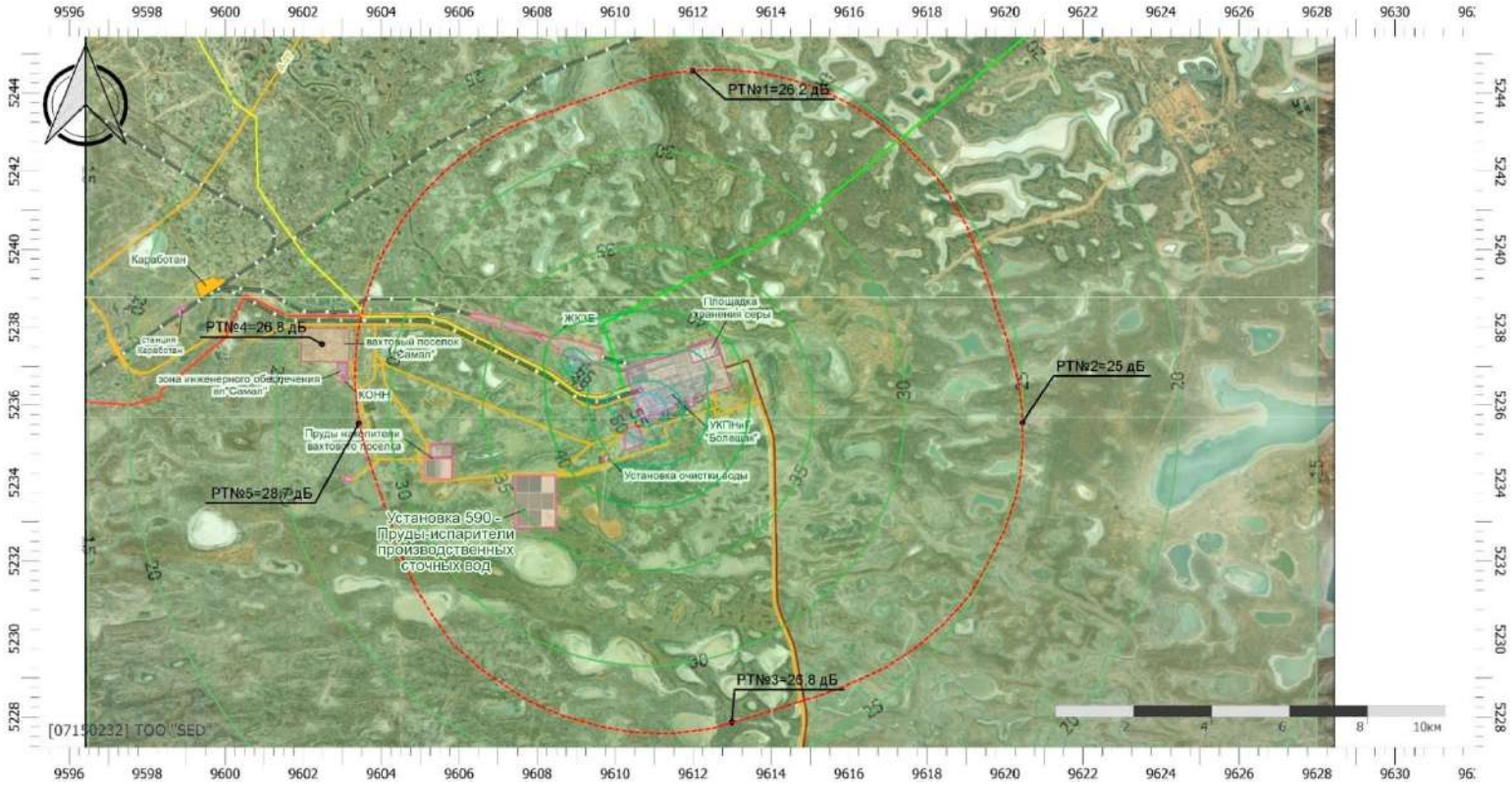


Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

15 20 25 30 35 40 45 50 55

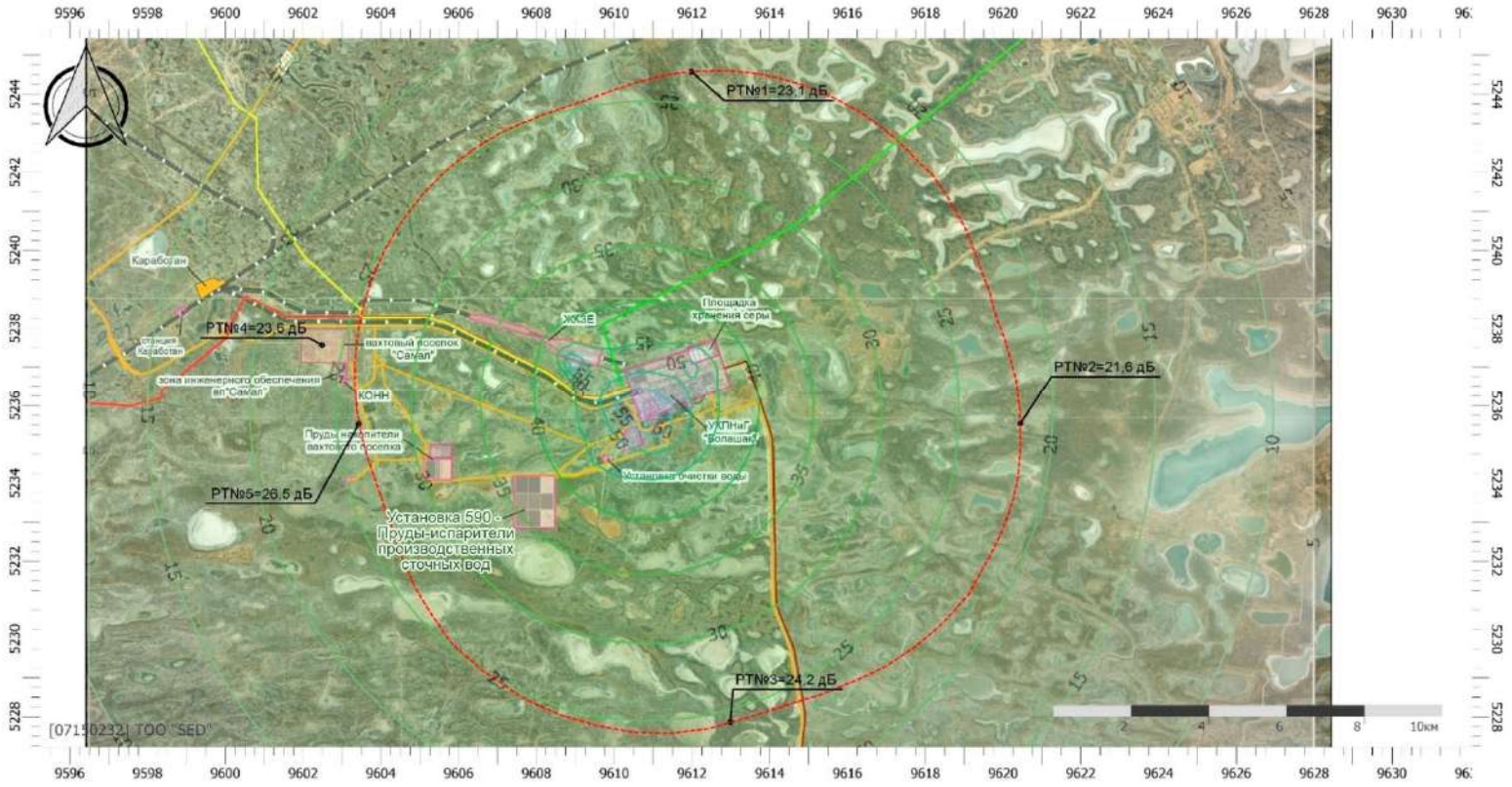
Рисунок 4.8.2 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63 Гц



Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

Рисунок 4.8.3 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125 Гц



Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

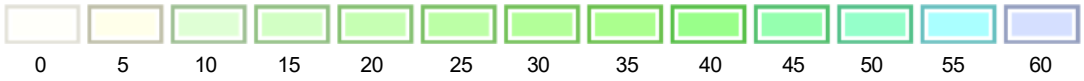
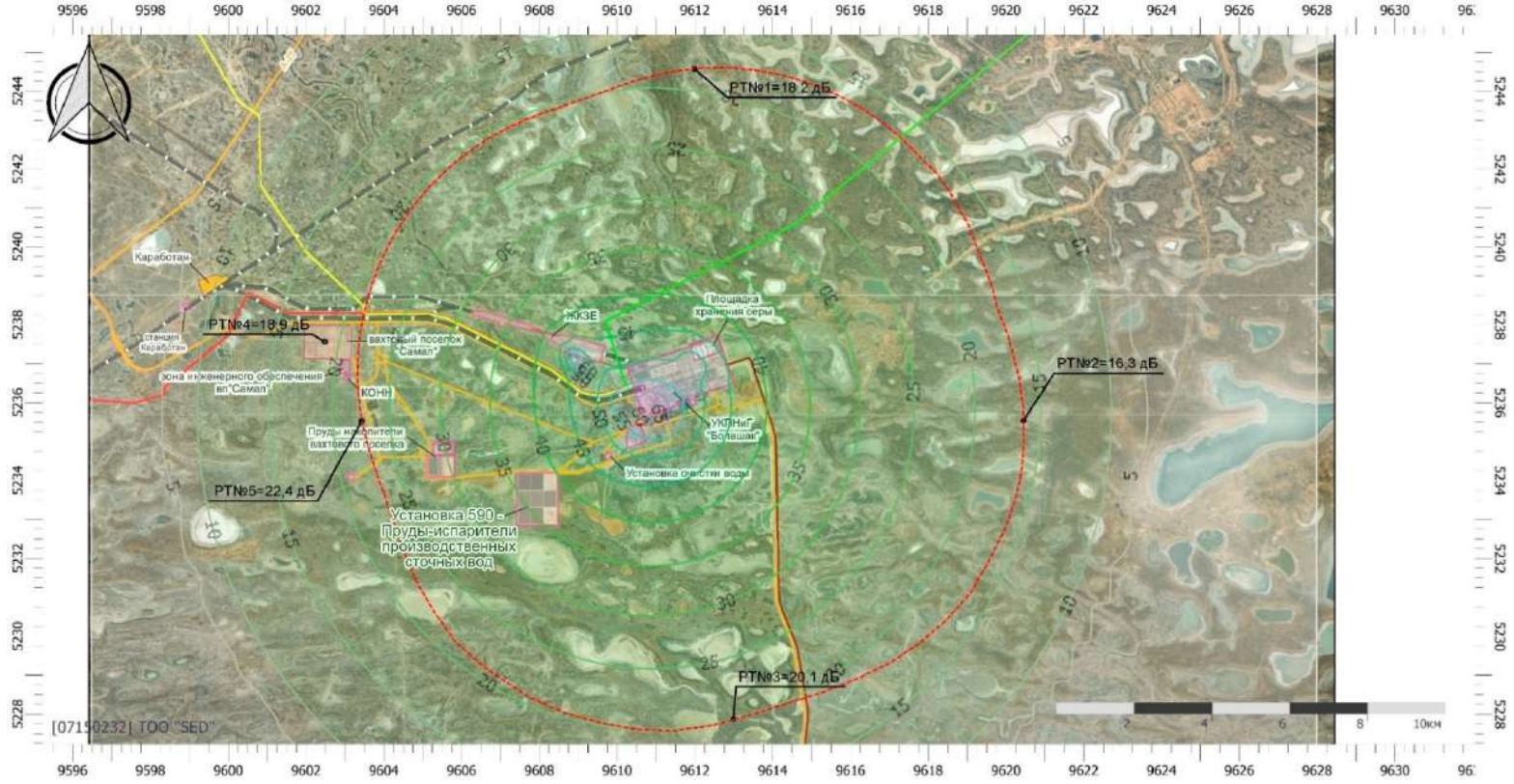


Рисунок 4.8.4 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250 Гц



Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

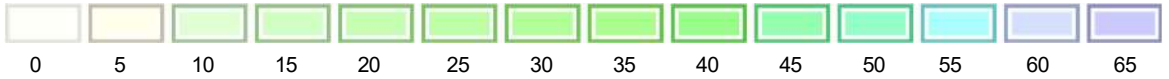


Рисунок 4.8.5 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500 Гц

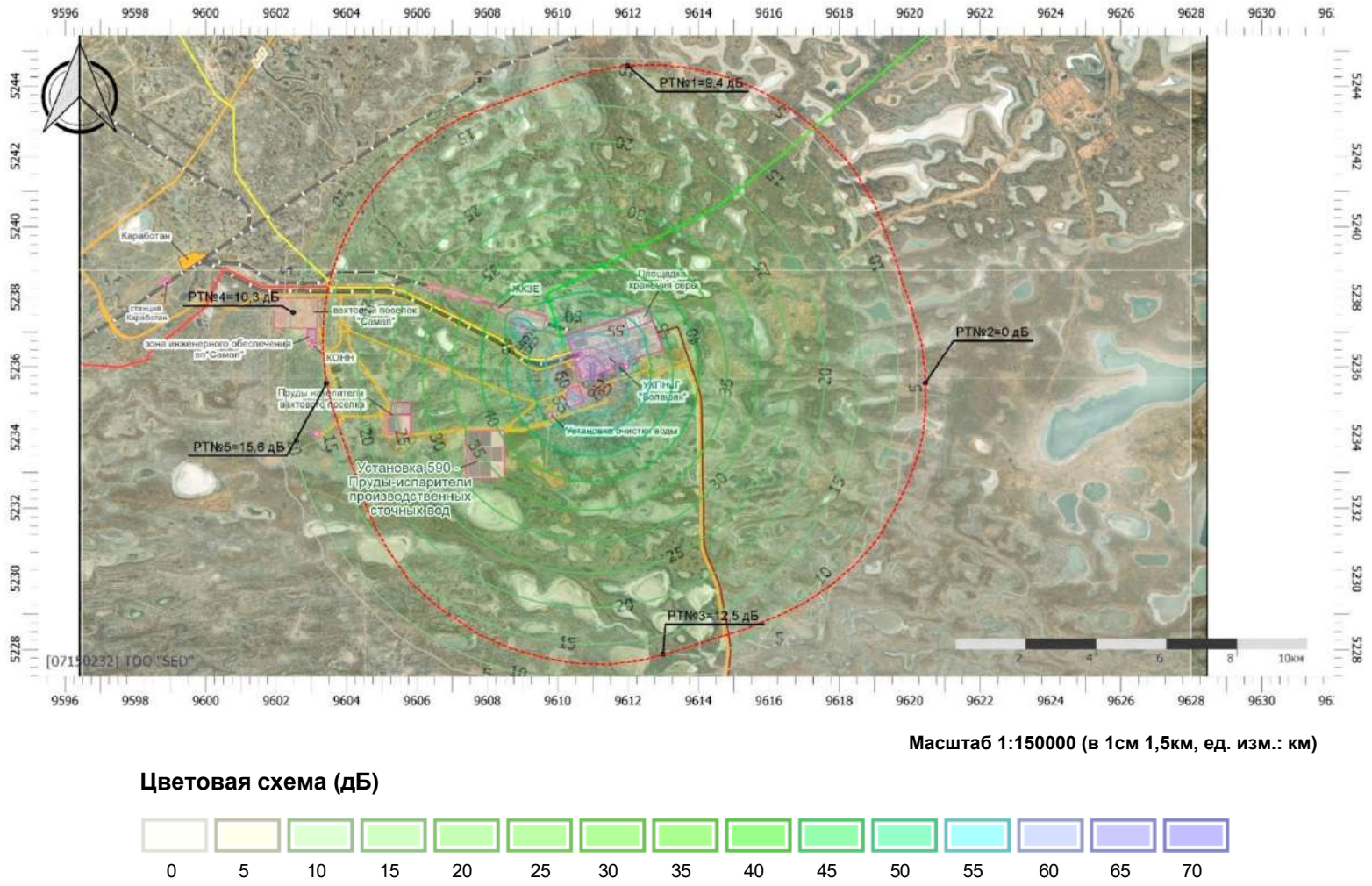


Рисунок 4.8.6 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000 Гц

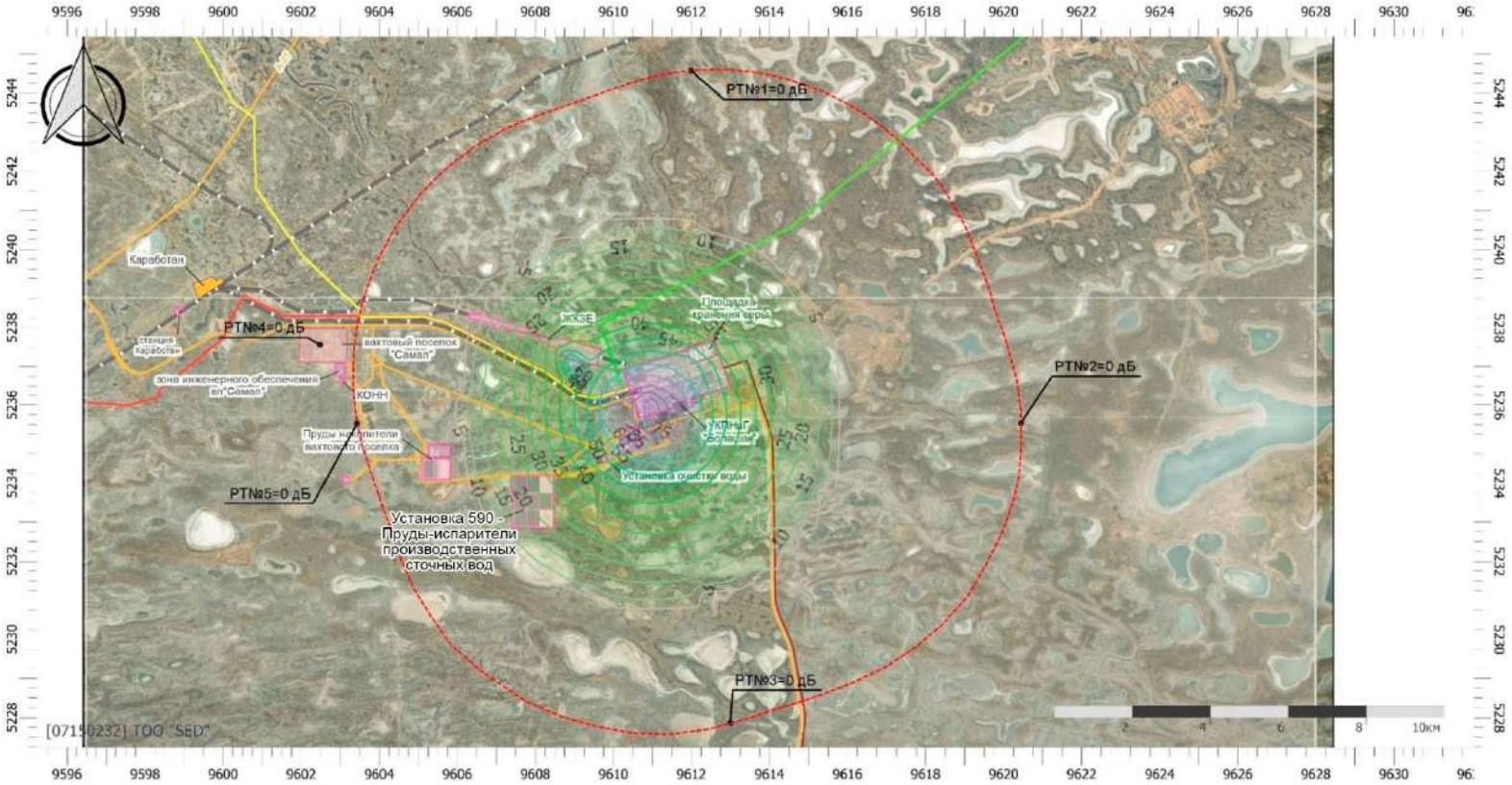


Рисунок 4.8.7 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000 Гц

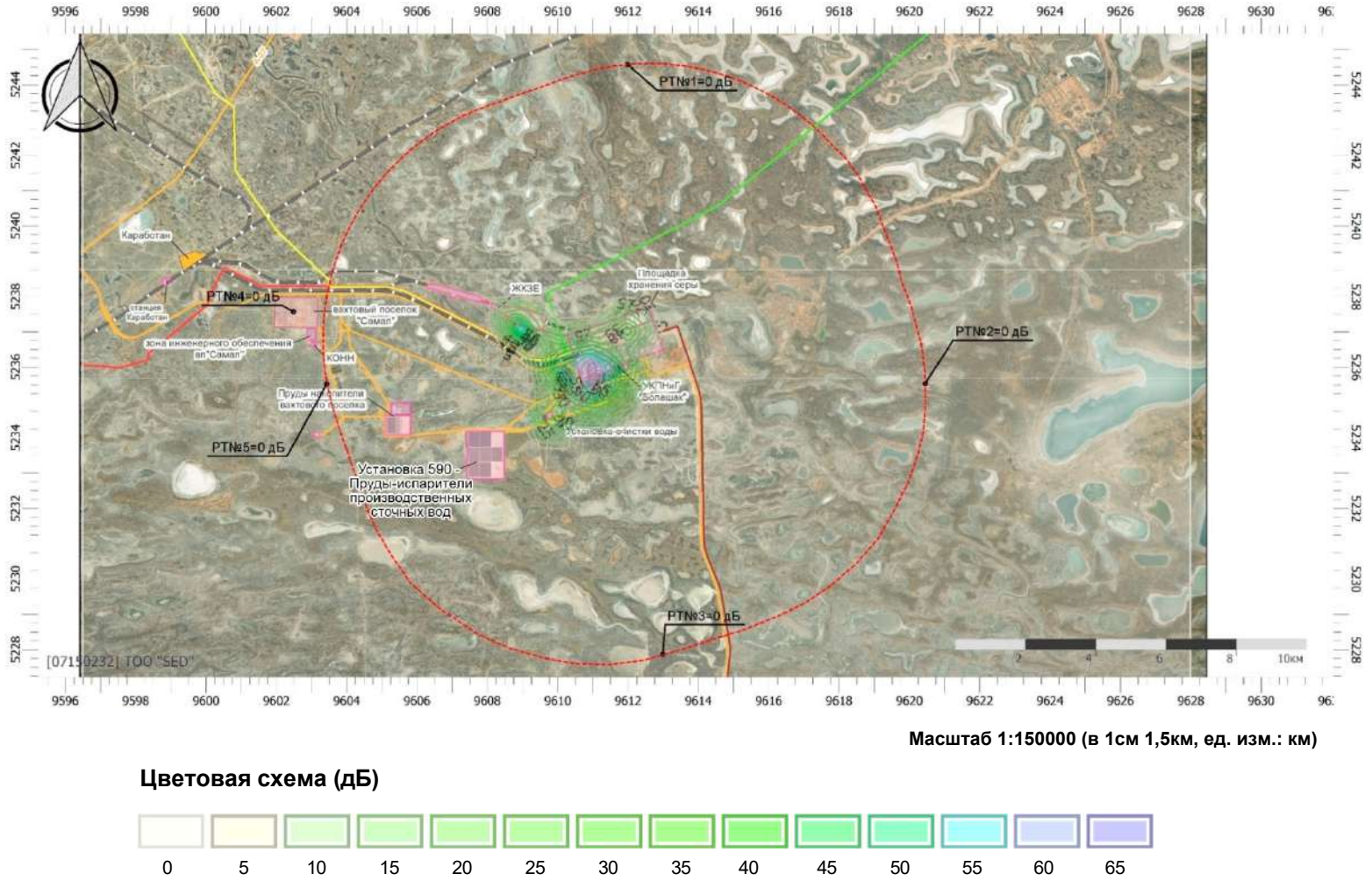
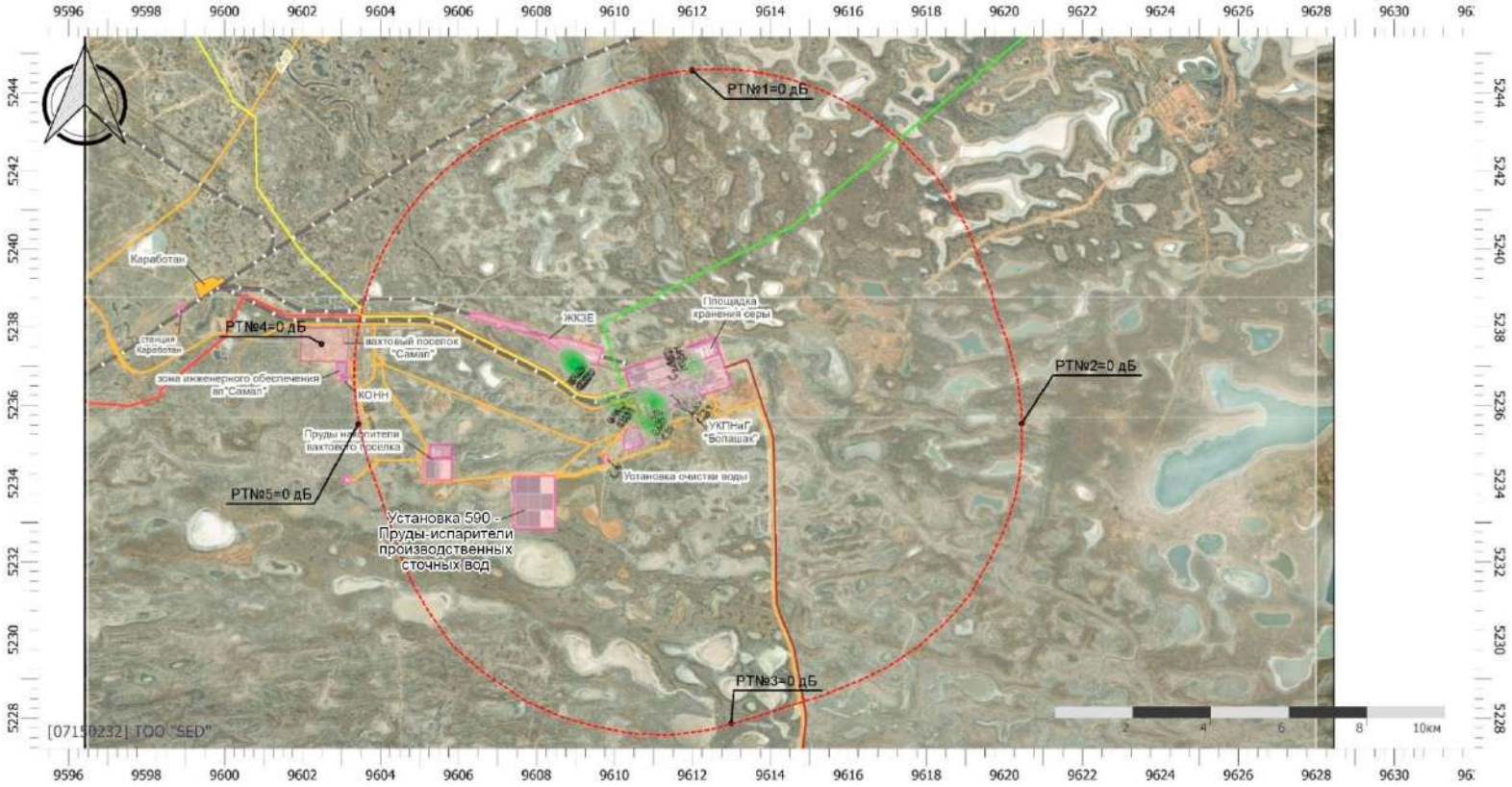


Рисунок 4.8.8 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000 Гц



Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБ)

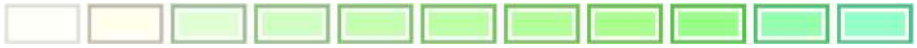
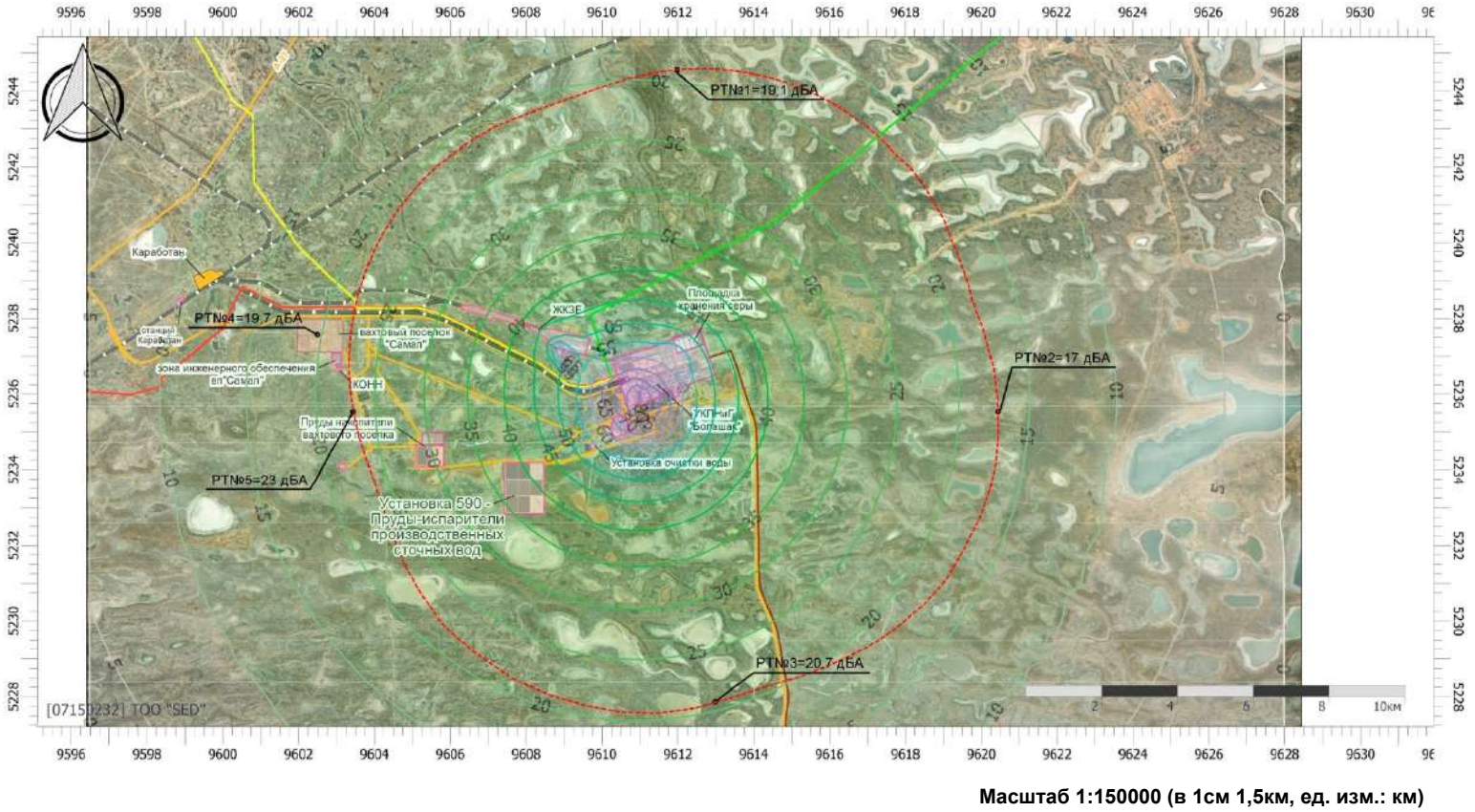


Рисунок 4.8.9 УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000 Гц



Масштаб 1:150000 (в 1см 1,5км, ед. изм.: км)

Цветовая схема (дБА)

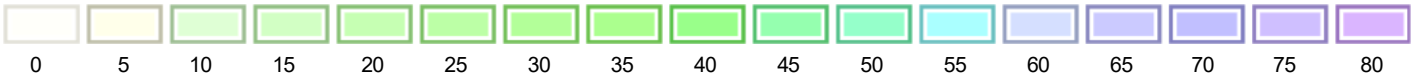


Рисунок 4.8.10 Шумовая карта уровней звука La

Анализ результатов расчета уровней звукового воздействия

Результаты расчета уровней звукового воздействия показывают, что при эксплуатации, Наземного комплекса уровень шума на расстоянии не более 2000 м от источников шума не превысит 55 дБА и будет соответствовать дневному предельно-допустимому уровню, предусмотренному для жилой территории (Приказ МЗРК № ҚР ДСМ-15). На границе СЗЗ, расположенной на расстоянии 7 км, уровень звука от источников Наземного комплекса составит крайне малые значения.

Таким образом, шум, создаваемый работой технологического оборудования и строительной техники, не окажет воздействие на здоровье населения селитебных территорий, находящихся на значительном удалении от территории предприятия.

Мероприятия по снижению шумового воздействия

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на период строительства будут приняты все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека, до значений, не превышающих допустимые.

Борьба с шумом будет осуществляться по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- соответствием параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств по шумовым характеристикам в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- применением глушителей шума в дизельных двигателях;
- виброизоляцией технологического оборудования.

За счет реализации вышеперечисленных мероприятий уровень шума, создаваемый работой машин, оборудования на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоны не превысит допустимых уровней, установленных для территории жилой застройки согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека.

Вибрация

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении строительных работ (модернизации) и эксплуатации Наземного комплекса (УКПНиГ) будет являться строительная техника, насосы, вибраторы и другое технологическое оборудование.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования».

Основным средством обеспечения вибрационной безопасности является создание условий работы, при которых вибрация, воздействующая на человека, не превышает гигиенических нормативов. Гигиенические нормативы устанавливают для параметров, характеризующих действие вибрации, которые определены в следующих стандартах:

- ГОСТ 31191.1-2004 - для общей вибрации;
- ГОСТ 31191.2-2004 - для вибраций внутри зданий;
- ГОСТ 31192.1-2004 - для локальной вибрации.

Учитывая, что рабочая площадка удалена от ближайшей жилой зоны п. Доссор на расстояние 48 км, максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования (автотранспорт, насосное оборудование и др.) на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения предусматривается:

- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования компрессорных машин;
- применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования на производственном участке;
- снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей.

Соблюдение установленных гигиенических нормативов по вибрации на рабочих местах должны включают в себя следующие меры:

- использование машин с меньшей виброактивностью;
- использование материалов и конструкций, препятствующих распространению вибрации и воздействию ее на человека;
- оптимальное размещение виброактивных машин, минимизирующее вибрацию на рабочем месте;
- создание условий труда, при которых вредное воздействие вибрации не усугубляется наличием других неблагоприятных факторов (например, ГОСТ 31192.1 - 2004);
- использование в качестве рабочих виброопасных профессий лиц, не имеющих медицинских противопоказаний, и обеспечение прохождения ими регулярных медицинских обследований;
- обучение рабочих виброопасных профессий правильному применению машин, уменьшающему риск получения вибрационной болезни;
- оповещение рабочих виброопасных профессий о мерах, принимаемых работодателем, позволяющих снизить риск ухудшения состояния здоровья рабочего вследствие неблагоприятного воздействия вибрации, и санкциях, которые могут быть наложены на рабочего при несоблюдении указанных мер;
- контроль за правильным использованием средств виброзащиты;
- проведение периодического контроля вибрации на рабочих местах и организация на основе полученных результатов режима труда, способствующего снижению вибрационной нагрузки на человека, а также контроль за его соблюдением;
- проведение послеремонтного и, при необходимости, периодического контроля виброактивных машин;
- организацию профилактических мероприятий, ослабляющих неблагоприятное воздействие вибрации.

Эти меры, позволяющие снизить риск ухудшения состояния здоровья рабочих, в том числе появления у них вибрационной болезни, должны быть отражены в регламенте безопасного ведения работ. Регламент безопасного ведения работ разрабатывает работодатель с привлечением специалистов разного профиля (медицинских работников, конструкторов, технологов и др.).

Проведение работ в соответствии с принятыми проектными решениями по выбору машин, оборудования и строительных конструкций позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала на строительной площадке, на границе СЗЗ и на территории ближайшей жилой застройки.

Освещение

На рабочих площадках Наземного комплекса (УКПНиГ) на период строительства (модернизации) и эксплуатации предусмотрено электрическое освещение.

Система освещения выполняет следующие функции:

- обеспечивает требуемый уровень освещения и надежную работу системы;
- обеспечивает безопасность персонала и оборудования;
- обеспечивает надежную подачу питания на высокопроизводительную осветительную арматуру.

Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением рабочих площадок.

Освещение рабочих площадок регламентируется СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Воздействие освещения будет ограничено территорией рабочих площадок и не окажет негативного влияния на население и окружающую среду.

На рабочих площадках УКПиГ предусмотрено устройство следующих основных систем освещения:

- рабочее (общее) освещение;
- аварийное освещение.

Освещение наружных технологических установок проектом предусматривается выполнить с использованием светильников компании Chalmit типа NEVD/070/HS с натриевыми лампами высокого давления мощностью 70 Вт.

Осветительная арматура высокого давления, натриевого (HPS) типа, отвечает техническим требованиям для работы при очень низких температурах.

Светильники устанавливаются на строительных конструкциях на опорах/стойках площадок обслуживания.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проходы и подъезды к ним должны быть освещены согласно требованиям, ГОСТ 12.1.046-85 «ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Освещенность должна быть равномерной без слепящего действия на работников. Производство работ в неосвещенных местах не допускается. Освещение рабочих мест должно осуществляться светильниками переносными с прожектором, н-р, ПЗР-400У1. Освещение рабочих мест осуществлять переносными лампами (фонарь типа В2А) во взрывобезопасном исполнении напряжением 12 В.

Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением рабочих площадок. Сети освещения выполняются таким образом, чтобы при выходе из строя отдельной цепи не оставался полностью без освещения какой-то целый участок. Не допускается подключение к одной фазе расположенных рядом светильников. Максимально допустимая потеря напряжения, возле любого светильника, не должна превышать 5%. Допустимая потеря напряжения для отдаленных осветительных щитов от главных распределительных щитов не должна быть более 2%.

Электромагнитные излучения

На этапе строительства (модернизации) и эксплуатации Наземного комплекса (УКПНиГ) используется оборудование, являющееся источником электромагнитных полей различного происхождения, такое как электропередающее и генерирующее электроэнергию оборудование и приборы, радиопередающие средства связи, трансформаторные подстанции, генераторы и т. д.

Источники, создающие электромагнитные поля будут эксплуатироваться согласно требованиям к их безопасной эксплуатации.

Источниками электромагнитного излучения являются базовые станции ведомственной связи, высоковольтные линии электропередач напряжением 10 кВ и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами мощностью 45 кВ и напряжением 10/0,4 кВ. Сотовая и иные виды связи на сопутствующих объектах.

Для высоковольтных линий электропередач напряжением 10 кВ не устанавливают санитарно-защитных разрывов по уровню напряженности электромагнитного поля, то есть они не опасны для людей («Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждённые приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) (с изменениями и дополнениями от 24.05.2024 г.) и устанавливаются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому существующая линия электропередач не будет представлять опасности, как для населения, так и для окружающей среды. Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных нормативами (Приложении 8 приказа Министра здравоохранения РК от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»).

В 2015 году проводились инструментальные измерения напряжённости электромагнитного поля (НЭП) в 3-х точках (мониторинг воздействия). Полученные данные свидетельствуют о том, что при выполнении строительных и эксплуатационных работ на объектах Наземного комплекса Компании, в ближайших населенных зонах уровни шума и электромагнитные излучения не превышали предельных допустимых уровней.

Безопасность обслуживающего персонала и посторонних лиц предусматривается обеспечивать путем:

- применения надлежащей изоляции, а в отдельных случаях - повышенной; применения двойной изоляции;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей или путем закрытия, ограждения токоведущих частей;
- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- надежного и быстродействующего автоматического отключения частей электрооборудования, случайно оказавшихся под напряжением, и поврежденных участков сети, в том числе защитного отключения;
- заземления или зануления корпусов электрооборудования и элементов электроустановок, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции;
- выравнивания потенциалов;
- применения разделительных трансформаторов;
- применения напряжений 25 В и ниже переменного тока частотой 50 Гц и 60 В и ниже постоянного тока;
- применения предупреждающей сигнализации, надписей и плакатов;
- применения устройств, снижающих напряженность электрических полей;
- использования средств защиты и приспособлений, в том числе для защиты от воздействия электрического поля в электроустановках, в которых его напряженность превышает допустимые нормы.

Выводы

С учетом проведения работ в достаточном удалении от населенных пунктов в зону возможного воздействия физических факторов попадает только рабочий персонал. На производстве будут соблюдаться предельно-допустимые уровни воздействия физических факторов и при необходимости применяться средства защиты.

При условии соблюдения установленных правил и требований к физическим факторам (шум, вибрация, освещение, электромагнитные излучения) воздействие от них в ходе проведения строительных работ (модернизации) и эксплуатации Наземного комплекса будет незначительным, и не окажет вредного воздействия на окружающую среду.

В целом воздействие физических факторов на окружающую среду в период строительства (модернизации) оценивается следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2 балла);
- временной масштаб – средней продолжительности (2 балла);
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 4 баллами – воздействие ***низкое***.

Воздействие физических факторов на окружающую среду в период эксплуатации Наземного комплекса оценивается следующим образом:

- пространственный масштаб воздействия – ограниченный (2 балла);
- временной масштаб – многолетней продолжительности (4 балла);
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная (1 балл).

Интегральная оценка выражается 8 баллами – воздействие ***низкое***.

4.9. РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА

Согласно закону РК «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 года № 219-I ((с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.) при планировании и принятии решений в области обеспечения радиационной безопасности на площади проектируемых работ должна проводиться оценка радиационной безопасности.

Критерии оценки радиационной ситуации

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих нормативных документов:

- Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 Об утверждении «Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам» (с изменениями от 22.04.2023 г.);
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности» (с изменениями от 05.05.2025 г.);
- Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 декабря 2014 года № 301 «Об утверждении Правил обеспечения промышленной безопасности при обращении с источниками ионизирующего излучения» (с изменениями по состоянию на 04.08.2023 г.).

При оценке воздействия облучения на человека главным критерием радиационной безопасности являются пределы годовых эффективных доз, составляющие согласно нормативным требованиям:

- 1 мЗв /год для населения (в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв /год);
- 5 мЗв /год для персонала группы Б (в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 12.5 мЗв/год). 20 мЗв/год для персонала группы А (в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 50 мЗв /год).

Современная радиационная ситуация по Атырауской области

Радиационная обстановка рассматриваемой территории приведена по данным «Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды по Атырауской области, январь 2025 года».

Радиационный гамма-фон Атырауской области

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,09-0,20 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,9-2,2Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 2,0 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

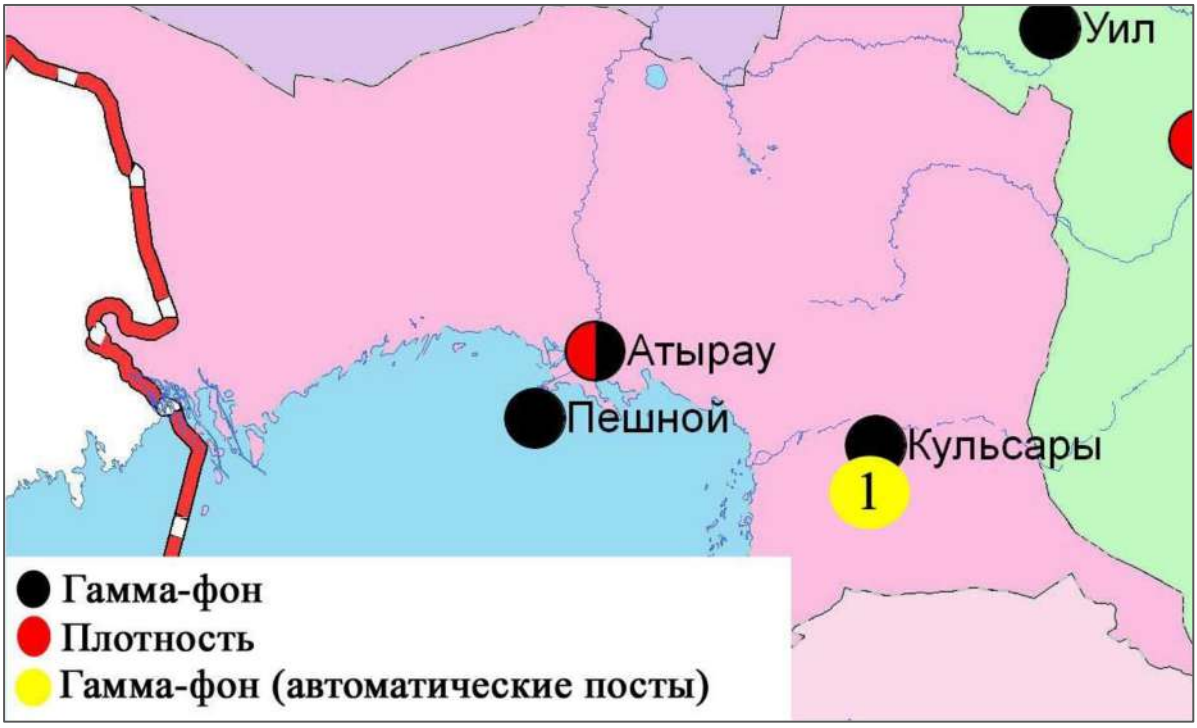


Рисунок 4.9.1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Атырауской области

Площадки объектов Наземного комплекса НК

В рамках полевых исследований силами КАПЭ в 2002 году. На площадке УКПНиГ и на примыкающих участках проводились радиологические исследования. Как показали результаты радиологических исследований, значения радиоактивности соответствуют природным концентрациям радионуклидов в комплексах осадочных пород. По результатам радонометрии все участки в районе УКПНиГ «Болашак» и вахтового поселка признаны радонобезопасными, пригодными для строительства зданий и сооружений без ограничения.

Источниками ионизирующего излучения на УКПНиГ являются радиоизотопные приборы.

Все работы с источниками ионизирующего излучения будут проводиться в соответствии с международными нормами и нормами РК. Работы с оборудованием являющимся источником

ионизирующего излучения будут выполняться персоналом, обладающим надлежащей квалификацией и компетентностью.

Сведения по радиационный контроль на территории рассматриваемых объектов НК не приведены в связи с отсутствием на производственных объектах Наземного комплекса источников выбросов, сбросов и др. эмиссий радионуклидов в окружающую среду.

Выводы

На основании всех предусмотренных мер в целом воздействие на окружающую среду от радиации оценивается таким образом: пространственный масштаб – локальный (1 балл), временное воздействие – кратковременное (1 балл), интенсивность воздействия – незначительная (1 балл). Значимость воздействия – низкая, определена исходя из величины интегральной оценки, которая составляет – 1 балл.

Для обеспечения радиационной безопасности на объектах компании проводится систематический производственный контроль, который включает радиационный контроль источников ионизирующего излучения.

Проектируемые работы на этапе строительства и эксплуатации не приведут к изменению существующего радиационного фона.

4.10. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В разделах 4.2-4.8 рассмотрено возможное воздействие на состояние окружающей среды при реализации проекта по наращиванию производительности на Наземном комплексе до 450 тыс. баррелей/сутки, приведен анализ изменения качества ОС при реализации данных проектных решений с учетом мероприятий по снижению и минимизации различных видов воздействий на компоненты окружающей среды и здоровье населения.

Полученные оценки выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности с максимальными нагрузками и поэтому они представляют максимальный уровень возможного воздействия при нормальном (безаварийном) режиме производственной деятельности. На основе полученных оценок в данном разделе составлена интегральная оценка воздействия всех факторов при намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды таблица 4.10-1.

В таблице 4.10-1 показаны все основные операции, связанные со строительством новых площадок и модернизации существующих объектов, включая технологические трубопроводы, и факторы воздействия. Наиболее широкое воздействие на компоненты окружающей среды окажут земельные работы, т.к. они затронут все среды, а именно, атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительность и животный мир, а также недра. Это будет проявляться в том, что при земляных работах нарушается верхняя часть геологического разреза, производятся выбросы в атмосферу от дорожной и строительной техники, пыление пересыпаемых материалов, грунта; осаждение загрязняющих веществ из воздуха на почвы, растительность, водные поверхности. Загрязненный воздух снижает качество жизни животным.

Водохозяйственная деятельность также будет оказывать широкое воздействие на компоненты ОС, за исключением атмосферного воздуха. А движение строительной техники и транспортных средств окажет воздействие на все среды, за исключением недр.

Масштаб этих воздействий оценен в соответствующих разделах РООС и отражен в таблице 4.10-2, в которой приведена комплексная оценка воздействия на компоненты окружающей среды.

Комплексная оценка воздействия всех операций по модернизации Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе и сопутствующих объектов, проведенная в данном разделе, позволяет сделать вывод о том, какой из компонентов природной среды оказывается под наибольшим давлением со стороны факторов воздействия, и какая из операций будет наиболее экологически значимой. Говоря об интенсивности воздействия на компоненты окружающей среды от отдельных операций, можно сказать, что наиболее экологически значимым будет воздействие на атмосферный воздух в

период эксплуатации объектов (интегральная значимость – высокая). Воздействие средней значимости будет оказано на поверхностные воды в период эксплуатации. На остальные природные среды интегральное воздействие будет низкой значимости.

Таблица 4.10-1 Воздействие на компоненты ОС основных производственных операций при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов

Производственные операции/ факторы воздействия	Компоненты окружающей среды					
	Атмос-ферный воздух	Поверх-ностные воды	Подземные воды	Почвенно-раститель-ный покров	Животный мир	Недра
Земляные работы	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Строительно-монтажные работы, включая сварку, резку, окрашивание	✓					
Работа дизельных генераторов	✓					
Водохозяйственная деятельность		✓	✓	✓	✓	✓
Операции с отходами производства и потребления	✓		✓	✓	✓	
Движение транспортных средств	✓	✓		✓	✓	
Эксплуатация производственных объектов	✓	✓	✓			
Физические факторы воздействия (шум, свет, вибрация, электромагнитные излучения)	✓				✓	
Серные карты	✓		✓	✓	✓	

Таблица 4.10-2 Интегральная оценка воздействия на компоненты окружающей среды

Компонент ОС	Тип воздействия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (период строительства)	Ограниченный (2)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	**Низкая (8)**
	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников (период эксплуатации)	Региональный (4)	Многолетний (4)	Сильная (4)	**Высокая (64)**
Размещение серы	Серные карты	Локальный (1)	Продолжительный (3)	Незначительное (1)	**Низкая (3)**
Подземные воды	Земляные работы, вызывающие нарушение естественных условий формирования грунтовых вод (этап строительства)	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	**Низкая (2)**
	Пруды-испарители производственных сточных вод (этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Слабая (2)	**Низкая (8)**
	Испарительные ёмкости объектов ЖКЗЕ (этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (4)**

Компонент ОС	Тип воздействия	Показатели воздействия			Интегральная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность	
	Пруды–накопители с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами очистных сооружений в/п Самал этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (4)**
	Пруды-испарители серных карт (этап эксплуатации)	Локальный (1)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (4)**
Почвы и растительность	Механические нарушения почв и растительности (период строительства)	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	**Низкая (4)**
	Загрязнение почв и растительности выпадениями из атмосферного воздуха (период строительства)	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	**Низкая (2)**
	Загрязнение почв и растительности выпадениями из атмосферного воздуха (период эксплуатации)	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (8)**
Животный мир	Физическое присутствие объектов. Физические воздействия (период строительства)	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Слабая (2)	**Низкая (4)**
	Загрязнение атмосферного воздуха (период строительства)	Локальный (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	**Низкая (2)**
	Физическое присутствие, физические факторы воздействия (период эксплуатации)	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (8)**
	Загрязнение атмосферного воздуха	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (8)**
Недра	Механические нарушения поверхностного слоя (строительство)	Локальное (площадь воздействия до 1 км^2) (1)	Средней продолжительности (2)	Незначительное воздействие (1)	**Низкая (2)**
Отходы	Сбор, накопление и хранение отходов	Локальный (1)	Кратковременный (1)	Незначительное (1)	**Низкая (1)**
Физические воздействия	Шум, вибрация, электромагнитные излучения, свет (строительство)	Ограниченный (2)	Средней продолжительности (2)	Незначительная (1)	**Низкая (4)**
	Шум, вибрация, электромагнитные излучения, свет (эксплуатация)	Ограниченный (2)	Многолетний (4)	Незначительная (1)	**Низкая (8)**

4.10.1. Кумулятивное воздействие

Кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности (статья 66 ЭК).

Возможное негативное кумулятивное воздействие на природную среду при штатном режиме работ может сказываться как:

- Физическое присутствие производственных объектов, сопровождаемое одновременным воздействием шума и/или света.
- Периодическая или постоянная потеря среды обитания на участках, где отмечаются долговременное или часто повторяющееся воздействие.
- Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

Строительство проектируемых объектов ведется на уже подготовленных площадках объектов НК. В связи с этим изъятие земель, стадия подготовки площадки и строительство подъездных дорог данным проектом не рассматривается.

4.10.2. Трансграничное воздействие

Оценка воздействия проектируемых работ на территории объектов НК на все компоненты окружающей среды показала, что граница области воздействия (изолиния 1 ПДК) с учетом всех загрязняющих веществ и групп суммаций находится в пределах установленной СЗЗ, ограничивается площадкой проведения работ на отведенной площади предприятия, в пределах земельного отвода. Трансграничного воздействия не будет, так как воздействие не выходит за пределы границы предприятия, и не распространяется за пределы границ региона или страны.

4.10.3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

Производственная деятельность с учетом перспективы развития разработки месторождения Кашаган была утверждена Заключением государственной экологической экспертизы KZ27VCY00829239 от 10.02.2021 на проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту разработки месторождения Кашаган по состоянию на 01.04.2020 г.»

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности согласован в рамках Технического проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» положительным Заключением № EKZ-0042/24 от 28.10.2024 г. палатой экспертных организаций ТОО «Экспертиза KZ».

В случае отказа от начала намечаемой деятельности изменения окружающей среды не произойдут, состояние окружающей среды останется на существующем уровне.

Отказ от реализации намечаемой деятельности может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

4.10.4. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

Необратимых воздействий на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности происходить не будет. Производственная деятельность осуществляется в границах территории рассматриваемых промплощадок, ограничиваются территорией проведения работ.

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

5. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

5.1. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Оценка воздействия на социально-экономическую среду проекта проводится согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утв. Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010 г.

При оценке возможного воздействия на социальную сферу используются несколько другие критерии, чем при оценке воздействия на природную среду. Очевидно, что реализация любого проекта, не влекущего положительных воздействий в социальной сфере, бессмысленна, в связи, с чем необходима детальная оценка как отрицательных, так и положительных аспектов изменений. Разность между выгодами, получаемыми обществом при реализации проекта, и степенью негативного воздействия на природную среду при его воплощении, является мерой экологической целесообразности самого проекта.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сферах экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных неблагоприятных последствий.

Последствия воздействий оцениваются для комбинации выбранных факторов, позволяющих кратко охарактеризовать возможное воздействие: пространственных, временных и фактора интенсивности (таблицы 5.1-1 – 5.1-3).

Таблица 5.1-1 Градации пространственных масштабов возможного воздействия на социально-экономическую сферу

Пространственное воздействие	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует или является незначительным	0
Точечное	Воздействие проявляется на территории проекта	1
Локальное	Воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	Воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	Воздействие проявляется на территории нескольких областей	4
Национальное	Воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Таблица 5.1-2 Градации временных масштабов возможного воздействия на социально-экономическую сферу

Временное воздействие	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует или является незначительным	0
Кратковременное	Воздействие проявляется на протяжении 3-х месяцев или менее	1
Средней продолжительности	Воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (>3 месяца) до 1 года	2
Долговременное	Воздействие проявляется в течение продолжительного периода (от одного года до трех лет). Обычно охватывает временные рамки строительства проекта	3
Продолжительное	Продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	Продолжительность воздействия более 5 лет	5

Таблица 5.1-3 Градации масштабов интенсивности возможного воздействия на социально-экономическую сферу

Интенсивность воздействия	Критерий	Балл
Нулевое	Воздействие отсутствует или является незначительным	0
Незначительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере	1

Интенсивность воздействия	Критерий	Балл
	действуют в пределах существующих до начала реализации проекта колебаний изменчивости этого показателя	
Слабое	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере могут превысить существующую амплитуду изменений условий местных населенных пунктов	2
Умеренное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующую амплитуду изменений условий областного уровня	3
Значительное	Положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия регионального уровня	4
Сильное	Положительные и отрицательные отклонения в социально -экономической сфере, вероятно, превысят существующие условия среднереспубликанского уровня	5

Интегральная оценка возможного воздействия

Интегральная оценка представляет собой 2-х этапный процесс.

На первом этапе, в соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблицах 5.1-1 – 5.1-3, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получаем итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (**Высокий, Средний, Низкий**), на конкретный компонент социально-экономической среды так, как это показано ниже.

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от –1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Необходимо отметить, что использование баллов не нацелено на представление конкретной величины, связанной с воздействием. Система балльной оценки разработана с целью обеспечения инструментария для облегчения дифференциации воздействий по их ожидаемым последствиям. Впоследствии анализ воздействий может быть переведен с использованием вышеприведенной таблицы на качественный уровень, позволяющий осуществлять сравнение широкого диапазона разнородных типов воздействия.

5.2. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНОЮ СРЕДУ

При реализации проектных решений по Проекту «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» будет задействовано дополнительно 72 человека строительного персонала в течении 7 месяцев. Продолжительность рабочей смены – 12 часов.

При рассмотрении воздействия на социально-экономическую среду учитывались как положительные, так и отрицательные факторы.

Реализация рассматриваемого проекта внесет изменения в социально – экономическую среду рассматриваемого региона.

Трудовая занятость населения

Для реализации проекта потребуются квалифицированные кадры. Поэтому слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированных и неквалифицированных работников с небольшой оплатой труда. По условиям Контракта на недропользование Компании-операторы дают предпочтение при найме на работу казахстанским гражданам при условии, что они обладают равными знаниями, квалификацией и опытом по сравнению с кандидатами-иностранцами.

Найм проводится по 5 категориям:

1. Руководящий и контролирующий состав;
2. Инженерно-технические специалисты;
3. Технические работники;
4. Административный персонал;
5. Вспомогательный персонал.

Непосредственно при реализации проекта будет непосредственно привлечено 72 человека, а также население, занятое на подсобных работах.

Также, большое значение в решении проблем с безработицей будет иметь как создание новых рабочих мест, так и сохранение существующих рабочих мест, за счет обеспечения заказами местных предприятий, участвующих в реализации проекта.

Для обеспечения проектируемых работ рабочей силой кроме местного населения будут привлекаться специалисты-подрядчики со всей территории республики, что придаст реализации данного проекта национальный характер.

Кроме этого, повышение личных доходов граждан, занятых после внедрения проектных решений, будут неизбежно сопровождаться улучшением социально-бытовых условий проживания, активизацией сферы обслуживания.

Ожидается, что в сфере трудовой занятости с учетом реализации разработанных мероприятий уровень *положительного воздействия* при реализации проекта будет следующим: *локальное (2)*, *средней продолжительности (2), умеренное (3) – среднее положительное воздействие (7 баллов).*

Здоровье населения

Современное состояние здоровья населения в регионе определяют следующие факторы: демографическая ситуация, состояние здравоохранения, уровень заболеваемости населения, санитарно-эпидемиологическая и эпидемиологическая обстановка в области.

Реализация настоящего проекта может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное возможное воздействие на здоровье населения.

Положительные возможные воздействия. Предполагается прямое и косвенное положительное воздействие на здоровье населения, рассчитанное на 7 месяцев. К прямому положительному воздействию следует отнести то, что за счет создания новых рабочих мест увеличатся личные доходы граждан. Рост доходов позволит повысить возможности населения по самостоятельному улучшению условий жизни. За счет роста доходов повысится покупательная способность населения, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Косвенным слабым положительным воздействием является возможность покупать дорогие эффективные лекарства, получать необходимую платную медицинскую помощь как на местном, так и на региональном, республиканском уровнях.

Предполагается, что на здоровье населения будет оказано возможное воздействие, которое будет характеризоваться следующими величинами категорий: *пространственный масштаб – точечный (1 балл), временной –средней продолжительности (2 балла), интенсивность воздействия – слабое (2 балла). Интегральная оценка (5 баллов) – воздействие положительное низкое.*

Отрицательные возможные воздействия. Потенциальными локальными, кратковременными, источниками отрицательного возможного воздействия на социальную сферу при проведении планируемых работ могут быть:

- увеличение выбросов вредных веществ в атмосферу от работающей техники и оборудования;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация);
- образование, транспортировка, утилизация/захоронение отходов производства и потребления.

Оценка возможного воздействия выбросов загрязняющих веществ

Ближайшие населенные пункты располагаются вне зоны влияния выбросов, образующихся при проведении работ. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, как показывают расчеты, не будут достигать $ПДК_{м.р}$ на территории жилой зоны и воздействовать на здоровье населения.

Оценка воздействия физических факторов (электромагнитное излучение, шум, вибрация) на здоровье

Электромагнитное излучение

Потенциальным источником электромагнитного излучения может служить: связь и работающие силовые установки на спецтехнике. Все эти источники должны соответствовать требованиям санитарных норм, поэтому не будут оказывать вредного воздействия на здоровье населения при проведении планируемых работ.

Шум

В том случае, когда в служебных помещениях или на рабочих местах уровень шума будет выше нормативного, для снижения уровня шума предусмотрены конструктивные решения по звукоизоляции этих помещений.

Поскольку площадные объекты будут расположены на расстоянии нескольких десятков километров от ближайших населенных пунктов, то воздействие шума при проведении работ не будет превышать нормативных уровней для населенных мест.

Вибрация

Основными источниками вибрации при реализации планируемых работ являются двигатели и дизельные установки, насосы и другое оборудование. Проектом предусматривается использование оборудования, обеспечивающего уровень вибрации в пределах нормативных требований. В связи с удаленным расположением планируемых работ от жилых пунктов население не будет подвергаться прямому и косвенному воздействию вибрации.

Оценка воздействия сбора, транспортировки, утилизации отходов производства и потребления и сточных вод

При проведении планируемых работ все хозяйственно-бытовые и производственные отходы и стоки будут собираться и транспортироваться на специальные очистные сооружения и полигоны на суше.

Выполнение природоохранных требований, касающихся сбора, транспортировки, утилизации отходов при реализации планируемых работ позволят свести к минимуму негативное воздействие этих факторов на здоровье населения.

Данные о численности населения, проживающего в санитарно-защитной зоне и на территории, подлежащей включению в санитарно-защитную зону.

В санитарно-защитную зону предприятия жилые объекты не попадают.

Будет оказываться следующие возможные воздействия – *локальные (-1), средней продолжительности (-2)* и *минимальные (-1)* воздействия, связанные с загрязнением атмосферного воздуха, физическими факторами, показаны как потенциально возможные отрицательные, интегральное воздействие которых классифицируется как *низкое отрицательное (-4 балла).*

Доходы и уровень жизни населения

Проект окажет умеренное положительное воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ, вследствие повышения занятости отдельной части граждан (72 человека).

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности по модернизации оборудования Наземного комплекса для наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки будут задействованы казахстанские специалисты, обладающие требуемой квалификацией для участия в работах по проекту.

Выполнение вспомогательных работ в рамках проекта также выступит в качестве возможного источника доходов местного населения. Так, определенное количество местных трудовых ресурсов будет вовлечено в деятельность по материально-техническому снабжению. Привлечение местной рабочей силы, приведет к увеличению доходов населения.

Источником косвенного воздействия явится расширение сопутствующих сфер производств и обслуживающего сектора. В этой связи следует ожидать косвенного положительного воздействия реализации проекта на рост получаемых населением доходов.

Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что будет способствовать сокращению оттока местного населения из региона.

С учетом мероприятий по усилению положительных возможных воздействий ожидается, что общее воздействие проекта на доходы и уровень жизни населения будет *средним положительным (8 баллов),* так как пространственный масштаб воздействия *местный (3),* временной **–** *средней продолжительности (2),* а интенсивность **–** *слабая (2).*

Образование и научно-техническая сфера

При реализации рассматриваемого проекта появится потребность в привлечении высококвалифицированного персонала. При этом потребуются специалисты специальных и сопутствующих отраслей.

Определенное положительное воздействие реализации проекта будет оказано на развитие научно-технического потенциала Республики Казахстан. В настоящее время ряд проектных организаций Казахстана участвует в разработке технической и экологической документации.

Начиная с 1993 г., NCOC N.V. реализовал ряд масштабных Программ экологического мониторинга, ведет специальные научно-исследовательские работы (https://www.ncoc.kz/ru/publications).

Наличие спроса в квалифицированном персонале и увеличивающиеся темпы объемов работ стимулирует развитие образования, науки и технологий в нефтегазовой сфере, применение научно-прикладных разработок и научных исследований в региональных и областных научных центрах. Воздействие на образование будет в пространственном масштабе – *местным (2)*, во временном – *средней продолжительности (2),* а интенсивность воздействия – *слабая (3).*

Модернизация существующего оборудования на Наземном Комплексе в целом окажет *среднее положительное* (*7 баллов*) воздействие на развитие образования и научно-технической сферы в регионе.

Отношение населения к планируемой деятельности и процессы внутренней миграции

Одним из основных важнейших приоритетов NCOC N.V. является деятельность в русле устойчивого развития, что предполагает достижение максимальных экономических результатов при максимальной экологической безопасности и безопасности здоровья сотрудников и населения. На повышения экологической безопасности производственной деятельности в соответствии с требованием законодательства РК и прогрессивными международными стандартами качества ОС компания каждый год выделяет значительные ресурсы. Политика компании в области охраны здоровья и ОС разработана в соответствии с

основными направлениями государственной политики и в соответствии с требованиями международных стандартов ISO 14000, ISO 14001 и ISO 18000.

В рамках планирования работы по привлечению местного населения к основным видам деятельности намечается максимизация занятости, подбор местных поставщиков, обучение.

В принятых критериях оценка воздействия проекта на отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции выглядит следующим образом. Пространственное воздействие – *локальное (2 балла)*, временное воздействие – *средней продолжительности (2 балла)*, интенсивность воздействия – *незначительная (1 балл)*. Интегральный уровень воздействия проекта на отношения населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции – ***низкий положительный*** (***5 баллов)***. Поскольку реализация проекта будет средней продолжительности, внутреннюю миграцию данные работы не вызовут.

Рекреационные ресурсы

В зоне потенциального воздействия работ при реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» отсутствуют рекреационные ресурсы.

Таким образом, воздействие проекта на рекреационные ресурсы не ожидается.

Демографическая ситуация

Непосредственно реализация проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» в целом ***не окажет*** воздействие на изменение демографической ситуации в регионе.

Памятники истории и культуры

На территории Наземного комплекса месторождения Кашаган – территории проведения планируемых работ отсутствуют зарегистрированные исторические памятники. Таким образом, планируемые работы на состояние охраняемых историко-культурных памятников, в связи с их отсутствием в зоне влияния производства работ, не будут иметь никакого воздействия.

Особо охраняемые территории

Планируемые работы на состояние особо охраняемых природных территорий, в связи с их отсутствием в зоне влияния производства работ, не будут иметь никакого воздействия.

Резюме

Результаты интегрального уровня возможного воздействия на компоненты социальной среды приведены в таблица 5.2-1.

Учитывая результаты интегрального уровня возможного воздействия на компоненты социальной среды от проекта, можно сделать вывод, что воздействие от реализации проекта на социальную среду будет **низким положительным.**

Таблица 5.2-1 Результаты интегрального уровня возможного воздействия на компоненты социальной среды

Компонент социальной среды*: Трудовая занятость населения*					
Положительное воздействие - ***решение проблем с трудовой занятостью населения***			**Отрицательное воздействие -** ***нереальные ожидания населением трудоустройства***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+2	+3	0	0	0
Сумма = (+2) +(+2) +(+3) = +7			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+7) + (0) = (+7)					
Среднее положительное воздействие					
Компонент социальной среды: *Образование и научно-техническая сфера*					
Положительное воздействие - ***профессиональное обучение граждан РК***			**Отрицательное воздействие**		

Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+2	+3	0	0	0
Сумма = (+2) +(+2) +(+3) = +7			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+7) + (0) = (+7)					
Среднее положительное воздействие					
Компонент социальной среды: *Здоровье населения*					
Положительное воздействие - *решение проблем медицинских и санитарно-гигиенических проблем*			**Отрицательное воздействие - *выбросы вредных веществ в атмосферу, проявления физических факторов, образование, транспортировка, утилизация/ захоронение отходов производства и потребления***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+2	+2	+1	-1	-2	-1
Сумма = (+2) +(+2) +(+1) = +5			Сумма = (-1) +(-2) +(-1) = - 4		
Итоговая оценка: (+5) + (-4) = (+1)					
Низкое положительное воздействие					
Компонент социальной среды: *Доходы и уровень жизни населения*					
Положительное воздействие - *улучшение уровня жизни населения*			**Отрицательное воздействие - *диспропорции в заработной плате работников нефтегазовой отрасли и других различных отраслей экономики***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+3	+2	+2	0	0	0
Сумма = (+3) +(+2) +(+2) = +7			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+7) + (-0) = (+7)					
Среднее положительное воздействие					
Компонент социальной среды*: Демографическая ситуация*					
Положительное воздействие - *увеличение численности населения*			**Отрицательное воздействие**		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: 0					
Воздействие отсутствует					
Компонент социальной среды: *Рекреационные ресурсы*					
Положительное воздействие			**Отрицательное воздействие**		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: 0					
Воздействие отсутствует					
Компонент социальной среды: *Отношение населения к проектируемой деятельности и процессы внутренней миграции*					
Компонент социальной среды: *Памятники истории и культуры*					
Положительное воздействие			**Отрицательное воздействие**		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: 0					
Воздействие отсутствует					

5.3. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Экономический рост и развитие

Реализация проекта приведет к экономическому росту региона. Возросшая деловая активность в сопутствующих производствах и в секторе обслуживания приведет к увеличению доходов и налогов, выплачиваемых в госбюджет, а также к развитию новых секторов экономики и, соответственно, к дополнительным налоговым поступлениям. Дополнительные доходы будут использоваться для развития социальной и транспортной инфраструктуры области.

Проектом предусматривается максимальное использование местных товаров и услуг, предоставление рабочих мест, что будет способствовать развитию экономики региона.

Выполняя требования Руководства Республики Казахстан о максимальном привлечении казахстанских ресурсов, планируется привлечение казахстанских Подрядчиков на участие проведения ремонтных дноуглубительных работ.

Положительным воздействием в сфере экономики будет повышение в целом уровня жизни населения, создание новых рабочих мест, увеличение доходов населения, повышение количества выплат в бюджет района и области.

Возможное воздействие от реализации проектных решений на экономическое развитие, с учетом эффекта от модернизации существующего оборудования Наземного комплекса, позволяющего поднять полку добычи с 370 тыс барелей/сутки до 450 тыс. баррелей/сутки, можно оценить следующим образом: пространственный масштаб – региональный (4 балла), временной – постоянное (5 баллов), интенсивность воздействия – значительная (4 балла).
В целом интегральная оценка воздействия на экономическое развитие составит – ***(13 баллов) и оценивается как положительное высокого уровня*.**

Наземный, воздушный и морской транспорт

Морской транспорт

В процессе работ по модернизации оборудования Наземного комплекса не предусматривается использование морского транспорта.

Таким образом, воздействие проекта модернизации оборудования Наземного комплекса на морской транспорт ***не ожидается***. Воздействие составит 0 баллов.

Воздушный транспорт

В процессе работ по модернизации оборудования Наземного комплекса не предусматривается использование воздушного транспорта.

Таким образом, воздействие проекта на воздушный транспорт ***не ожидается***. Воздействие составит 0 баллов.

Наземный транспорт

В процессе работ по модернизации оборудования Наземного комплекса предусматривается использование наземного транспорта для перевозку грузов, оборудования, материалов и привлекаемого персонала. Продолжительность использования наземного транспорта составит 7 месяцев.

Возможное воздействие от реализации проектных решений на наземный транспорт можно оценить следующим образом: точечное (1 балл), средней продолжительности (2 балла), умеренное (3 балла).

В целом интегральный уровень воздействия проекта на наземный транспорт имеет среднюю положительную интегральную оценку ***(+6 баллов)***.

Инвестиционная деятельность

Приток инвестиций и налоговых поступлений будет способствовать развитию как социальной, так и экономической сфер в регионе.

В целом, намечаемая деятельность положительно повлияет на степень развития региона, его привлекательность для инвестиций. Это будет способствовать ограниченному увеличению поступлений денежных средств в областные бюджеты, развитию системы пенсионного, социального обеспечения, образования, здравоохранения. Проект модернизации существующего оборудования на Наземном Комплексе месторождения Кашаган, с учетом увеличения полки добычи с 370 тыс барелей/сутки до 450 тыс. баррелей/сутки, окажет высокое *положительное воздействие* на инвестиционную деятельность (12 баллов), так как пространственный масштаб воздействия будет *местный (3),* временной – *постоянный (5),* а интенсивность – *значительная (4).*

Резюме

Результаты оценки возможного воздействия на социально-экономическую сферу приведены в таблице 5.3-1. Учитывая результаты интегрального уровня воздействия на компоненты экономической среды от проекта, можно сделать вывод, что воздействие от реализации проекта на социальную среду будет ***низким положительным***

Таблица 5.3-1 Результаты интегрального уровня воздействия на компоненты экономической среды модернизации существующего оборудования на Наземном Комплексе

Компонент экономической среды: *Экономическое развитие территории (с учетом эффекта от планируемой модернизации оборудования на НК)*					
Положительное воздействие - *развитие экономики региона*			**Отрицательное воздействие**		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+4	+5	+4	0	0	0
Сумма = (+4) +(+5) +(+4) = +13			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+5) + (0) = (+5)					
Высокое положительное воздействие					
Компонент экономической среды: *Морской транспорт*					
Положительное воздействие - *улучшение инфраструктуры наземного транспорта*			**Отрицательное воздействие - *увеличение потока транспорта и, соответственно, количества дорожно-транспортных происшествий***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: 0					
Воздействие отсутствует					
Компонент экономической среды: *Воздушный транспорт*					
Положительное воздействие - *быстрая смена персонала*			**Отрицательное воздействие**		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
0	0	0	0	0	0
Сумма = 0			Сумма = 0		
Итоговая оценка: 0					
Воздействие отсутствует					
Компонент экономической среды: *Морской транспорт*					
Положительное воздействие - *развитие флота*			**Отрицательное воздействие - *количества столкновения морских судов***		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+1	+2	+1	0	0	0
Сумма = (+1) +(+2) +(+1) = +4			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+4) + (0) = (+4)					
Низкое положительное воздействие					

Компонент экономической среды: *Внешнеэкономическая деятельность (с учетом эффекта от планируемой модернизации оборудования на НК)*					
Положительное воздействие - *увеличение внешнеторгового оборота в нефтяной отрасли*			**Отрицательное воздействие**		
Баллы			**Баллы**		
Пространственный	Временной	Интенсивность	Пространственный	Временной	Интенсивность
+3	+5	+4	0	0	0
Сумма = (+3) +(+5) +(+4) = +12			Сумма = 0		
Итоговая оценка: (+12) + (0) = (+12)					
Высокое положительное воздействие					

5.4. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ В ШТАТНОЙ СИТУАЦИИ

Результаты комплексной оценки возможного воздействия на социально-экономическую сферу при реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» приведены в матрице интегральной оценки воздействия на социально-экономическую сферу (таблица 5.4-1).

Таблица 5.4-1 Комплексная оценка возможного воздействия на социально-экономическую сферу

Компонент среды	**Воздействие возможное, балл**		**Итоговый балл**	**Интегральное возможное воздействие**
	Положительное	**Отрицательное**		
Отношение населения к проектируемой деятельности и процессы внутренней миграции	0	0	0	Возможное воздействие отсутствует
Трудовая занятость населения	+7	0	+7	Возможное среднее положительное воздействие
Образование и научно-техническая сфера	+7	0	+7	Возможное среднее положительное воздействие
Здоровье населения	+5	- 4	+1	Возможное низкое положительное воздействие
Доходы и уровень жизни населения	+7	0	+7	Возможное среднее положительное воздействие
Демографическая ситуация	0	0	0	Воздействие отсутствует
Рекреационные ресурсы	0	0	0	Воздействие отсутствует
Памятники истории и культуры	0	0	0	Воздействие отсутствует
Экономическое развитие территории	+13	0	+13	Возможное высокое положительное воздействие
Наземный транспорт	+6	0	+6	Среднее возможное воздействие
Воздушный транспорт	0	0	0	Воздействие отсутствует
Морской транспорт	0	0	0	Воздействие отсутствует
Внешнеэкономическая деятельность	+12	0	+12	Возможное высокое положительное воздействие

Таким образом, при реализации проектных решений с учетом запланированных мероприятий низкое положительное возможное воздействие будет оказано только на здоровье населения. На следующие компоненты социально-экономической среды: трудовая занятость населения, образование и научно-техническая сфера, доходы и уровень жизни населения возможно среднее положительное воздействие.

С учетом эффекта от планируемой модернизации оборудования на НК на такие компоненты социально-экономической среды как экономическое развитие территории и внешнеэкономическая деятельность ожидается возможное высокое положительное воздействие.

На такие компоненты социально-экономической среды, как отношение населения к проектируемой деятельности и процессы внутренней миграции, рекреационные ресурсы, демографическая ситуация, памятники истории и культуры, водный и воздушный транспорт воздействие отсутствует.

Выводы:

Анализ интегрального возможного воздействия на социально-экономическую сферу позволяет сделать вывод, что реализация проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» окажет значимое возможное положительное воздействие на социально-экономическую сферу.

6. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ НА ОБЪЕКТАХ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА

В настоящем проекте предусмотрено проведение строительно-монтажных работ на существующих объектах обустройства Наземного Комплекса месторождения Кашаган, по внесению изменений и модификаций в объекты и оборудование, позволяющих создать условия для дальнейшего наращивания добычи нефти на месторождении с 370 тыс. барр. в сутки периода ОПР до 450 тыс. барр. в сутки на Этапе I Полномасштабного освоения месторождения (ПОМ).

В данном разделе будут рассмотрены вероятности возникновения аварийных ситуаций при строительно-монтажных работах, а также эксплуатации объектов УКПНиГ, после проведения указанных работ.

6.1. ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ АВАРИЙ И ИНЦИДЕНТОВ

Под аварией здесь понимается опасное техногенное происшествие, создающее на объекте, определенной территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению или повреждению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса, нанесению ущерба окружающей среде.

На этапе строительства

На стройплощадках постоянно опасной для людей является работа:

- вблизи незащищенных электроустановок;
- на участках, расположенных ближе, чем на 2 м к перепадам высот конструкций, на 1,3 м к котлованам;

Потенциально опасными являются:

- участки территории вблизи монтируемых зданий и сооружений;
- этажи зданий и сооружений, над которыми ведутся монтажные работы;
- зоны действия грузоподъемных кранов;
- площадки расположения ядовитых, агрессивных веществ и, где имеют место вредные для здоровья физические воздействия (электромагнитное, ионизирующее и др. излучения).

Ниже рассматриваются возможные аварийные ситуации и инциденты на промплощадке при СМР, последствия которых могут нанести ущерб окружающей среде и привести к травмам персонала или даже фатальным последствиям.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров, зданий, металлических конструкций и т.д.;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ведения земляных, сварочных, бетонных, демонтажных работ и пр.;
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

Опасности, связанные с внешним механическим воздействием, могут возникнуть при проведении строительной деятельности и хозяйственных работ на территории объектов.

Такими опасностями могут быть:

- наезд на оборудование и трубопроводы автотранспорта;
- падение грузов;
- деформация и разгерметизация трубопроводов и оборудования строительной техникой;
- аварии на рядом расположенных объектах;
- аварии на транспорте, связанные с перевозкой опасных грузов;
- пожары на временных и строящихся объектах.

Пожары от электрического тока происходят в основном из-за нарушения правил монтажа и эксплуатации электроустановок (перегрузка проводов, короткое замыкание, большие переходные сопротивления, искрение и пр.).

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

На этапе эксплуатации

В технологических процессах систем транспортировки и переработки углеводородного сырья участвуют взрывоопасные, пожароопасные и токсичные вещества. Поэтому объекты УКПНиГ имеют потенциальную аварийную опасность вследствие возможного возникновения загазованности, утечек газа или аварийного пролива нефти.

Наиболее распространенные сценарии аварий, которые могут иметь место на установках подготовки нефти и газа:

- выброс/разлив углеводородов без пожара;
- выброс/разлив углеводородов с пожаром;
- авария с пожаром и взрывом в результате возгорания паров.

Отказы (неполадки) оборудования

К основным причинам, связанным с отказами оборудования при эксплуатации, относятся:

- опасности, связанные с типовыми процессами (насосное и емкостное оборудование, трубопроводные системы и пр.);
- физический износ, коррозия, механические повреждения, температурные деформации оборудования или трубопроводов;
- прекращение подачи энергоресурсов.

Нарушение технологического режима или аварийная остановка насосов может привести к нарушениям гидравлического и теплового и массообменного режима системы и разрушению оборудования.

Отдельные элементы конструкции насосов обладают низким уровнем надежности (особенно торцевые уплотнения), что является источником утечек горючих жидкостей и газов и может привести к локальным взрывам и пожарам, которые, при их развитии, могут быть источниками цепного вовлечения в аварию оборудования с большими объемами опасных веществ.

Трубопроводные системы являются источником повышенной опасности из-за большого количества сварных и фланцевых соединений, запорной и регулирующей арматуры, жестких условий работы и значительных объемов веществ, перемещаемых по ним, в том числе жидкостей, содержащих горючие и токсичные газы.

Причинами разгерметизации могут быть:

- остаточные напряжения в материале трубопроводов в сочетании с напряжениями, возникающими при монтаже и ремонте, вызывают поломку элементов запорных устройств, прокладок, образование трещин, разрывы трубопроводов;

- разрушения под воздействием температурных деформаций;
- гидравлические удары;
- вибрация;
- превышения давления и т.п.

По статистике значительное количество аварийных ситуаций на объектах нефтехимии происходит из-за ошибок при строительстве трубопроводов: повреждениях целостности конструкций, несоблюдении норм строительства и правил безопасности.

При этом последствия аварий на объектах трубопроводов масштабны и критичны. При аварии возникают следующие последствия: формирование воздушной ударной волны от расширения выброса газа в атмосферу, разлет осколков оборудования, образование взрывоопасной газовоздушной смеси, которая может поджечься при наличии источников зажигания. Факторы поражения в аварийной ситуации включают избыточное давление и импульс (при разрыве элемента с газом высокого давления и при горении газовоздушного облака), скоростной напор газовой струи, тепловое излучение от струевого или диффузного пожара, механическое воздействие осколков оборудования и труб.

При возникновении аварийной ситуации, обусловленной взрывом, причиной поражения людей является избыточное давление ударной волны. Последствия избыточного давления ударной волны воздействуют на людей, нанося им ранения и причиняя повреждения различного характера на значительном расстоянии от центра взрыва, чем при прямом воздействии ударной волны. Оно может проявляться в зонах с избыточным давлением до 3 кПа.

При возгорании продукта в трубопроводе учитывается возможность теплового воздействия на соседние объекты и людей. Зона воздействия определяется в зависимости от теплового потока на определенном расстоянии от места пожара. При оценке теплового воздействия следует учитывать возможность возгорания различных материалов на близлежащих объектах. Не менее значимым последствием аварии на трубопроводе является загазованность.

При недостаточном высоком уровне автоматизации технологический процесс требует от обслуживающего персонала высокой квалификации и повышенного внимания. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами, с освобождением и заполнением оборудования опасными веществами. В случае неправильных действий персонала существует возможность разгерметизации системы и возникновения крупномасштабной аварии.

Утечка и залповые выбросы пожаровзрывоопасных и токсичных продуктов во многих случаях связаны с ошибочными действиями производственного персонала при ведении технологических процессов и выполнении определенных видов газоопасных производственных операций, а также при проведении профилактических мероприятий. В том числе в результате падения предметов на элементы оборудования при применении подъемных кранов, повреждения оборудования в результате наезда автотранспорта.

Наиболее характерные ошибки, приводящие к технологическим выбросам при выполнении профилактических мероприятий, связаны со сборкой или разборкой фланцевых соединений трубопроводов, аппаратуры и технологических систем (неудовлетворительная затяжка и неполный комплект болтов, ошибочная разборка фланцев под давлением, некачественное изготовление и неправильная установка прокладок), установкой заглушек, набивкой и затяжкой сальников, устранением образовавшихся незначительных пропусков и утечек на работающем оборудовании, а также с другими регламентированными и не регламентированными операциями по выводу из работы и включению в работу отдельных аппаратов и систем по подготовке оборудования в ремонт.

Для предотвращения случайного доступа лиц, не связанных с производством работ по монтажу зданий и сооружений, в обязательном порядке устанавливают защитные или оповещающие ограждения в соответствии с требованиями действующих норм и инвентарные ограждения строительных площадок.

Внешнее воздействие природного и техногенного характера

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- природные катаклизмы;
- внешнее механическое воздействие;
- опасности, связанные с опасными промышленными объектами, расположенными в районе декларируемого объекта.

К природным катаклизмам способным вызвать возникновение аварийной ситуации на объектах УКПНиГ можно отнести:

- смерч, ураган;
- снежные заносы и понижение температуры воздуха;
- землетрясение, подвижка, просадка, пучение грунтов.

Согласно «Атласу природных и техногенных опасностей ЧС в Республике Казахстан» [17] район расположения Наземного комплекса не подвержен селям, лавинам, оползням.

Элементы и конструкции проектируемых объектов рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, характерных для местности расположения объектов.

Территория расположения проектируемого объекта (Макатский район, Атырауская область) находится на удалении от русел рек. Согласно «Информации о количестве водохозяйственных объектов (водохранилища, пруды, плотины, дамбы, гидроузлы и другие гидротехнические сооружения) в разрезе районов» из «Паспорта безопасности Атырауской области» [35].

Как было показано в разделе 4.3 настоящего проекта со ссылкой на карты сейсмического районирования территории Казахстана сейсмическая опасность территории расположения УКПНиГ составляет 5 баллов (СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах (с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.04.2024 г.). Другими словами, данный регион характеризуется низким уровнем сейсмической активности.

На территории производственных площадок НК обеспечивается своевременное оповещение всех подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принятие своевременных мер по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

В целом по полученным прогнозным данным КазГидромета на 2026 год на территории Атырауской области ожидается прохождение периода половодья, превышающее среднемноголетние значения. Предварительные расчетные результаты прогнозных уравнений указывают на повышенные риски активности прохождения половодья в Жылыойском (река Эмба) и Кызылкогинском (реки Уил, Сагиз, Ногайты) районах. По гидрологическому посту река Эмба – село Аккизтогай максимальный уровень весеннего половодья можно ожидать выше нормы на 3-49 см и близким к опасным отметкам.

Территории подверженные опасным гидрологическим явлениям это реки Урал, Кигач, Сагиз, Уил, Эмба.

Непосредственно в районе проведения работ нет значимых водных объектов. Каспийское море, реки Урал, Эмба, Сагиз расположены на значительном расстоянии от объектов НК.

На основании введенного режима чрезвычайной ситуации природного характера на территории Атырауской области (*Решение акима Атырауской области от 7 апреля 2024 года № 3 «Об объявлении чрезвычайной ситуации природного характера».)* весной 2024 года Компанией проведены мероприятия, направленные на ликвидацию чрезвычайной ситуации природного характера, проведена противопаводковая защита производственных объектов Компании.

Данные мероприятия обязательной оценке воздействия на окружающую среду не подлежат в соответствии с п.4 ст. 65 ЭК РК.

Эмиссии, осуществляемые при проведении мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного или техногенного характера, не подлежат нормированию и не считаются сверхнормативными в соответствии с п.10 ст.39 ЭКРК.

Политика КОМПАНИИ в области ОТ, ТБ и ООС действующей на территории объектов .НК включает:организацию мониторинга изменения уровня Каспийского моря, оповещения населения и работников Компании о нагонных явлениях в прибрежной зоне.

6.2. ОЦЕНКА РИСКА АВАРИЙ

Для определения количественной величины риска, которому подвергаются работники на объектах и третьи лица, используется Количественная оценка риска (КОР). При проведении КОР оцениваются последствия и частота возможных сценариев аварий, которые были выявлены для количественного расчета показателей риска.

В целом, количественная оценка рисков включает следующие стадии:

- определение сценариев развития аварийных ситуаций, опасностей и опасных событий, их причин и механизмов;
- определение условной вероятности сценария развития аварии (например, применяя анализ методом «дерева событий»);
- анализ последствий – определение масштабов выявленных опасных исходов;
- суммирование рисков - определение уровня рисков;
- оценка рисков – определение допустимости/недопустимости риска и возможных мер по его снижению, а также установление их приоритетности, используя такие методики, как классификация рисков и анализ рентабельности.

Критерии рисков разделяются на две категории: индивидуальный и социальный риск. Индивидуальные риски обычно рассчитываются как частота смертельных исходов или серьезных увечий для человека или «критической группы» людей, которые подвергаются наибольшей опасности от данного вида деятельности, либо в результате их местонахождения, деятельности или временных периодов, во время которых они остаются подверженными опасности. Социальный риск, напротив, отражает вероятность аварий, вовлекающих многочисленные жертвы, которая указывает на взаимосвязь между частотой аварий и количеством людей, получивших характерную степень повреждений. Он определяется для людей, находящихся за пределами промплощадки (т.е. для обычного населения прилегающих районов). Он исключает работников, находящихся на рабочем месте.

Индивидуальный риск – частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия исследуемых факторов опасности. Это риск для работников и для населения окружающих районов и выражается в терминах как «индивидуальный риск в год (ИРГ) в течение одного года». Индивидуальный риск в год (ИРГ) – это произведение частоты аварий, вероятности смертельного исхода и доли времени подверженности опасности (ДВПО) или среднего времени подверженности опасности. Произведение частоты аварий и вероятности смертельного исхода выражает частоту смертельного риска.

Социальный риск – определяет масштаб ожидаемых последствий для людей от потенциальных аварий и выражается в терминах как «потенциальная потеря жизни» (ППЖ). Это произведение частоты аварий на вероятность смертельного исхода и количество персонала, попавшего в зону поражения. Произведение вероятности аварий на вероятность смертельного исхода обычно выражается, как частота смертельного риска. Вероятность смертельного исхода связана с увечьями, которые могли бы возникнуть в результате аварии и ее последующей эскалации в зависимости от размещения и эвакуации персонала, направления ветра и ориентации выброса.

Индивидуальный риск максимального уровня используется в NCOC N.V. в виде расчетов приемлемых отклонений и, в общем, относится к операторам завода или обслуживающему персоналу.

В документе "Критерии допустимости риска"[2] для Компании NCOC N.V. приняты три области уровня риска:

- недопустимый риск – риск настолько высок, что должен быть снижен перед выполнением или продолжением выполнения работы, использованием рабочего места, дальнейшей эксплуатацией опасного производственного объекта. Величина недопустимого риска для персонала больше $1 \cdot 10^{-3}$ в год; для населения больше $1 \cdot 10^{-4}$ в год;
- приемлемый риск – сочетает в себе технические, экономические, социальные и политические аспекты и представляет собой некоторый компромисс между уровнем безопасности и возможностями ее достижения. Величина приемлемого риска для персонала от $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ в год; для населения - от $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ в год.
- допустимый риск – это величина риска, которая достижима по техническим, экономическим и технологическим возможностям. Такой риск необходимо снижать до самого низкого уровня, но с учетом преимуществ, принимаемых мер и затрат на его дальнейшее снижение. Величина допустимого риска – меньше $1 \cdot 10^{-6}$ в год.

Величина риска $1 \cdot 10^{-3}$ в год означает вероятность смертельного исхода для 1 человека из тысячи в год, $1 \cdot 10^{-6}$ в год – вероятность смертельного исхода для 1 человека из миллиона в год.

Критерии индивидуального риска применяются к общему риску, который включает в себя все риски, связанные с опасными факторами, относящимися к углеводородам, а также профессиональные риски и риски при транспортировке. Следует обратить внимание, что из-за высокосернистой среды месторождения Кашаган не воспламенившиеся выбросы также могут нанести значительный вред персоналу в дополнение к воспламенившимся выбросам.

6.2.1. Вероятность аварийных ситуаций на объектах УКПНиГ

В Декларации промышленной безопасности [26] приводятся результаты количественной оценки риска для объектов УКПНиГ. На основании проведенной инвентаризации определяются объекты, на которых могут иметь место аварийные ситуации, приводящие к разгерметизации оборудования с последующими утечками токсичных, пожаро- и взрывоопасных веществ. Из рассмотрения убраны «неопасные» объекты, содержащие, азот, каустик, амины и серу в твердом виде.

В целях количественного анализа опасных факторов технологического процесса, обычно моделируется ряд характерных размеров отверстий, которые считаются репрезентативными в отношении подавляющего большинства возможных сценариев разгерметизации на установках.

На основании статистических данных частот аварий различных видов оборудования, принятых на основании Всемирной базы данных [14-15] и количества оборудования на установке в документе [26] рассчитаны частоты утечек (аварий) для технологических установок УКПНиГ (таблица 6.2-1).

Таблица 6.2-1 Расчетные частоты утечек (аварий) технологических установок УКПНиГ

Название технологической установки	Частота сбоев в год			
	0 -10 мм	50 мм	>150 мм	Всего
Установка подготовки нефти (УПН), в том числе:				
Установка 190. Камеры пуска/приема скребка для нефти:	1,03E-2	2,05E-3	7,79E-4	1,31E-2
Установка 200. Сепарация нефти НД:	1,36E-2	2,5E-3	8,31E-4	1,69E-2
Установка 210. Подготовка сырой нефти:	4,76E-2	9,16E-3	3,07E-3	5,98E-2
Установка 220. Резервуары хранения и насосная товарной нефти:	5,06E-2	9,72E-3	3,23E-3	6,35E-2
Установка 360. Компримирование газа мгновенного испарения:	2,77E-2	3,33E-3	1,39E-3	3,24E-2
Всего по Установке подготовки нефти (УПН):	1,49E-1	2,67E-2	9,3E-3	1,85E-1

[2] ORM-H24-SP-0001-000 A01. Risk Tolerability Criteria

Название технологической установки	Частота сбоев в год			
	0 -10 мм	50 мм	>150 мм	Всего
Установка подготовки газа (УПГ), в том числе:				
Установка 190. Камеры пуска/приема скребка для газа:	2,06E-2	4,05E-3	1,54E-3	2,62E-2
Установка 300. Сепарация газа:	1,74E-2	3,36E-3	1,33E-3	2,21E-2
Установка 310. Дегидратация газа:	2,48E-2	2,94E-3	1,31E-3	2,91E-2
Установка 330. Удаление кислых газов:	9,07E-2	1,69E-2	5,6E3	1,13E-1
Установка 340. Контроль точки росы:	3,24E-2	2,33E-3	1,36E-3	3,61E-2
Установка 361. Компримирование товарного газа:	1,85E-2	1,64E-3	8,97E-4	2,10E-2
Всего по Установке подготовки газа (УПГ):	2,04E-1	3,12E-2	1,20E-2	2,47E-1
Установка извлечения и хранения СУГ, в том числе:				
Установка 320. Извлечение СУГ:	5,21E-2	1,0E-2	3,47E-3	6,55E-2
Установка 321 Очистка СУГ:	5,9E-2	1,13E-2	4,02E-3	7,43E-2
Установка 221. Резервуары хранения и насосная СУГ:	4,1E-2	7,91E-3	2,55E-3	5,14E-2
Всего по Установке извлечения и хранения СУГ:	1,52E-1	2,92E-2	1,0E-2	1,91E-1
Комплекс по извлечению и формовке серы, в том числе:				
Установка 331. Извлечение серы:	4,09E-2	7,78E-3	2,44E-3	5,11E-2
Установка 332. Очистка хвостовых газов:	5,89E-2	1,06E-2	3,38E-3	7,29E-2
Установка 334. Формовка и хранение серы:	7,04E-3	1,29E-3	4,08E-4	8,74E-3
Всего по Комплексу извлечения и формовке серы:	1,38E-1	2,52E-2	8,0E-3	1,71E-1
Установки инженерного обеспечения, в том числе:				
Установка 230. Факельная система ВД, НД и Холодного факела	3,29E-2	6,09E-3	2,12E-3	4,11E-2
Установка 420. Система топливного газа:	3,57E-2	3,0E-3	1,64E-3	4,03E-2
Установка 430. Система дизельного топлива:	1,76E-2	3,26E-3	1,13E-3	2,2E-2
Установка 470. Газотурбинная и Паротурбинная электростанция:	7,04E-3	1,29E-3	4,08E-4	8,74E-3
Установка 550. Закрытая дренажная система:	3,97E-2	7,39E-3	2,63E-3	4,97E-2
Установка 601. Резервуары хранения химреагентов:	2,36E-2	4,38E-3	1,53E-3	2,95E-2
Установка 620. Паровая котельная высокого давления:	3,97E-2	7,39E-3	2,63E-3	4,97E-2
Всего по Установкам инженерного обеспечения:	1,49E-1	2,41E-2	9,05E-3	1,83E-1
Установка 590. Площадка размещения жидких технологических отходов:	3,97E-2	7,39E-3	2,63E-3	4,97E-2
Всего по технологическим установкам УКПНиГ:	0,8317	0,1437	0,0509	1,0263

6.3. СЦЕНАРИИ АВАРИЙ И ВОЗМОЖНЫЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ

6.3.1. Сценарии аварии с существенными последствиями

Под сценариями возможных аварий подразумевается последовательность логически связанных отдельных событий (выброс взрывопожароопасного продукта – распространение газового облака – воспламенение и т.д.), обусловленных конкретными инициирующими событиями (например, выброс нефтегазовой смеси).

Для анализа и оценки риска в Декларации промышленной безопасности рассмотрены следующие опасные сценарии возможных аварий на УКПНиГ, связанные с выбросом опасного продукта:

Сценарий 1

Разгерметизация входного сепаратора нефти объемом 302 м^3, на площадке Установки 200 «Сепарация нефти Н.Д.», расположенного в технологической зоне с выбросом сырой нефти с содержанием сероводорода 7,6 мольн. %

Сценарий 2

Разгерметизация резервуара объемом 1148 м^3 с содержанием сжиженного углеводородного газа на площадке Установки 221 «Резервуары хранения и насосная СУГ», расположенного в складской зоне.

Сценарий 3

Разгерметизация резервуара объемом 80000 м^3 с содержанием нефти на площадке Установки 220. «Резервуары хранения и насосная товарной нефти», расположенного в складской зоне.

Сценарий 4

Разгерметизация резервуара объемом 5360 м^3 с содержанием жидкой серы на площадке Установки 334. «Формовка и хранение серы», расположенного в складской зоне.

Сценарий 5

Разгерметизация резервуара объемом 240 м^3 с содержанием дизельного топлива на площадке Установки 430. «Система дизельного топлива», расположенного в зоне инженерного обеспечения.

Сценарий 6

Разгерметизация резервуара объемом 7,57 м^3 с содержанием метанола на площадке Установки 601. «Резервуары хранения химреагентов», расположенного в зоне инженерного обеспечения.

Сценарий 7

Возгорание паров нефти в сборнике уловленных нефтепродуктов объемом 25 м^3 от попадания молнии на площадке размещения жидких технологических отходов.

Выбранные сценарии аварийных ситуаций на УКПНиГ приняты к рассмотрению, как опасные события по разгерметизации емкостного оборудования с максимальным содержанием опасного вещества (нефть с высоким содержанием сероводорода, товарная нефть, СУГ, жидкая сера, метанол, дизтопливо и химреагенты) и происходящие в непосредственной близости от объектов, где работает значительное количество людей.

По данным сценариям рассчитаны два случая развития инициирующего события, зависящие от того, произошло или не произошло возгорание выбрасываемого продукта.

Для каждого типа оборудования рассматривались два возможных вида разрушения:

- полная разгерметизация (гильотинное разрушение), при условии заполнения жидкой фазой на 100%;
- локальная разгерметизация (образование отверстия или трещины, размерами 5 мм, 12,5 мм, 25 мм, 50 мм, 100 мм).

Масштабы и сценарии развития аварий определяются количеством выброшенного опасного продукта. Количество выброшенного опасного продукта, в свою очередь, зависит от размера (сечения) образовавшегося отверстия на аварийном участке, давления в системе и времени аварийного истечения опасного вещества.

6.3.2. Последствия аварий и их масштабы

Для характеристики последствий аварий рассмотрены результаты моделирования с помощью программного комплекса ТОКСИ+Risk (ЗАО «НТЦ Промышленная безопасность», 2011 г.).

Расчет проводился на частичную разгерметизацию резервуара (с аварийными отверстиями 5мм, 12,5мм, 25мм, 50 мм и 100мм) и на гильотинное (на весь диаметр) разрушение резервуара с последующим истечением жидкости.

При проведении анализа последствий аварий учитывалось максимальное количество опасного вещества способного участвовать в аварии для выбранных сценариев. Наиболее высокие показатели высвобождения опасного вещества ожидаются по сценариям 2 и 3, первый из которых описывает аварию на резервуаре СУГ объемом 1148 м^3 при разрыве на полное сечение, второй - аварию на полный разрыв на резервуаре хранения нефти объемом 80000 м^3. Начальный расход вещества во втором сценарии принят 295433,88 кг/с, а в третьем сценарии – 53786584 кг/с.

Анализ последствий аварий устанавливает зоны воздействия опасных событий на персонал и оборудование. Для выбросов парогазовой смеси это обычно выражается через расстояния от

места аварии до границ зоны воздействия. Последствия аварий по сценариям рассмотрены для событий: факел, пожар пролива, взрыв топливно-воздушной смеси, пожар-вспышка, распространение вещества без горения.

Размер зоны поражения от пожара определялся по уровню излучения 37,5 кВт/м^2, при котором вероятность смертельного исхода для персонала составляет 100 % при длительности экспозиции 1 минута.

Блок-схема реализации сценария 2 при условии гильотинного разрыва резервуара СУГ приведена на рис. 6.3.2.1.

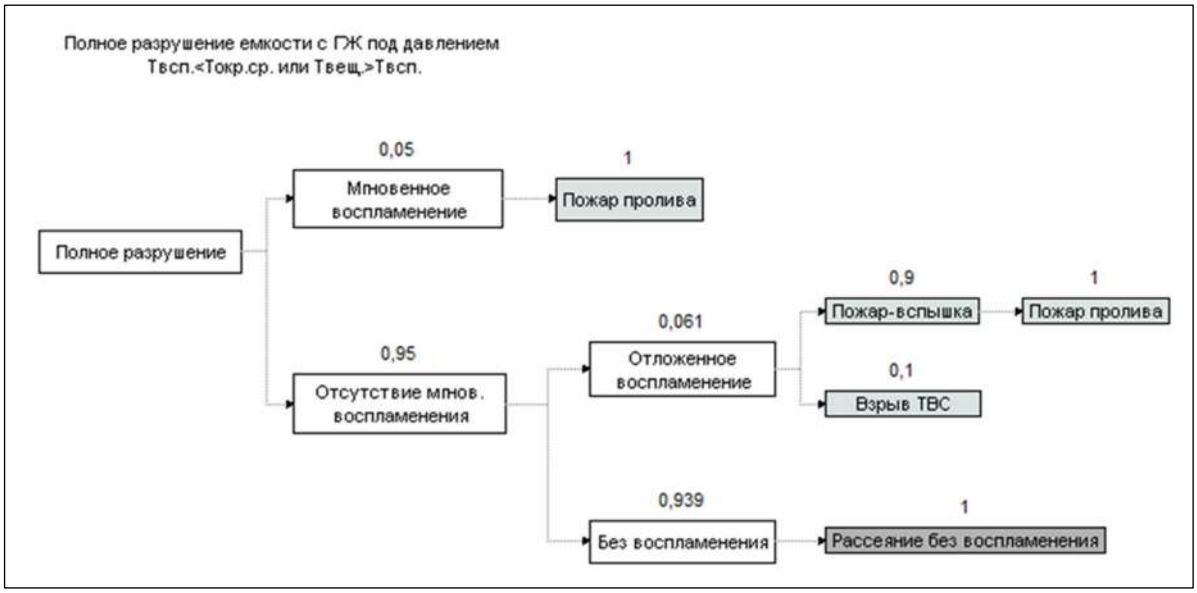


Рисунок 6.3.2.1 Схема реализации сценария С2, связанного с выбросом СУГ из резервуара хранения при гильотинном разрушении (на весь диаметр емкости)

Результаты расчета радиусов зон поражения при аварийной разгерметизации резервуара с СУГ показали, что наибольший радиус поражения (1270 м) будет наблюдаться при взрыве ТВС для зоны летального поражения с вероятностью 1%. Вероятность события - 9*10^{-11}.

Схема реализации сценария 3 при условии гильотинного разрыва резервуара хранения нефти объемом 80000 м^3 приведена на рис. 6.3.2.2.

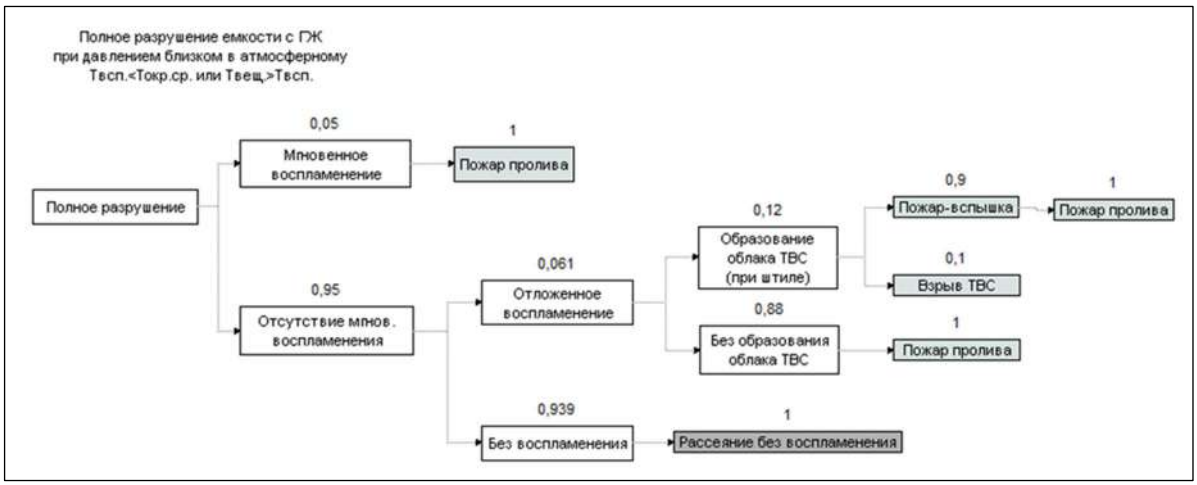


Рисунок 6.3.2.2 Схема реализации сценария С3, связанного с выбросом опасного вещества из резервуара хранения нефти при гильотинном разрушении (на весь диаметр емкости)

Для этого сценария наибольший радиус поражения (386 м) будет наблюдаться при взрыве ТВС для зоны летального поражения с вероятностью 1%. Вероятность такого события будет очень низкой - $2,5*10^{-11}$.

Ниже приведены результаты расчетов по сценарию аварии на ТУ 220 при разрушении резервуара в местах сопряжения стенки с днищем резервуара, сопровождающемся проливом нефтепродуктов в обвалование, испарением, образованием облака парогазовоздушной смеси, при появлении источника инициирования - загоранием (пожар пролива).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при горении нефти в случае аварийной ситуации (разрыве резервуара) выполнен согласно «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»", Самара, 1996 г. Для расчетов использовались удельные выбросы для каждого загрязняющего вещества, принятые по таблице 5-1 методики при горении нефти и представлены в таблице 6.3.2-1.

Таблица 6.3.2-1 Удельный выброс (К1) при горении нефти

Код ЗВ	Формула	Наименование ЗВ	Удельный выброс (K_1)	Единица измерения
	CO_2	Углерода диоксид	1	кг/кг
0301	NO_2	Азота диоксид	0.0069	кг/кг
0317	HCN	Синильная кислота	0.001	кг/кг
0328	C	Сажа	0.17	кг/кг
0330	SO_2	Серы диоксид	0.0278	кг/кг
0333	H_2S	Сероводород	0.001	кг/кг
0337	CO	Углерода оксид	0.084	кг/кг
1325	HCHO	Формальдегид	0.001	кг/кг
1555	CH3COOH	Кислоты органические	0.015	кг/кг

Рассчитаны объёмы выбросов при горении нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера (таблица 6.3.2-2) и от горения пропитанных нефтью инертных грунтов (таблица 6.3.2-3).

Таблица 6.3.2-2 Выбросы при горении нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ
		т/период
	Углерода диоксид	17363.808
0301	Азота диоксид	119.81028
0317	Синильная кислота	17.363808
0328	Сажа	2951.8474
0330	Серы диоксид	482.71386
0333	Сероводород	17.363808
0337	Углерода оксид	1458.5599
1325	Формальдегид	17.363808
1555	Кислоты органические	260.45712

Таблица 6.3.2-3 Выбросы при горении пропитанных нефтью инертных грунтов

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ
		т/период
	Углерода диоксид	2391.636893
0301	Азота диоксид	16.502295
0317	Синильная кислота	2.391637
0328	Сажа	406.578272
0330	Серы диоксид	66.487506
0333	Сероводород	2.391637
0337	Углерода оксид	200.897499
1325	Формальдегид	2.3916369
1555	Кислоты органические	35.874553

Общие выбросы при горении нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера и горении пропитанных нефтью инертных грунтов занесены в таблицу 6.3.2-4.

Таблица 6.3.2-4 Выбросы при горении нефтепродуктов на поверхности раздела фаз жидкость - атмосфера и горении пропитанных нефтью инертных грунтов

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ
		т/период
	Углерода диоксид	19755.444893
0301	Азота диоксид	136.312570
0317	Синильная кислота	19.755445
0328	Сажа	3358.425632
0330	Серы диоксид	549.201368
0333	Сероводород	19.755445
0337	Углерода оксид	1659.457371
1325	Формальдегид	19.755445
1555	Кислоты органические	296.331673

Таким образом, при горении нефтепродуктов произойдёт значительный объём выбросов загрязняющих веществ, в случае неблагоприятных метеорологических условий, сопровождающихся направлением ветра в сторону близлежащих населённых пунктов, в зависимости от степени развития аварии, должно быть принято решение об эвакуации населения. Персоналу необходимо использование средства защиты дыхания.

6.3.3. Индивидуальный риск для персонала и другие риски

В процессе количественной оценки риска (КОР) определен риск летального исхода для персонала, работающего на УКПНиГ по рассмотренным сценариям. При этом различается индивидуальный риск для персонала, который определяется как вероятность летального исхода для отдельного человека при любых авариях (IRPA). А также коллективный риск для установки. Количественные показатели риска с детализацией по площадным объектам приведены в таблице 6.3.3-1.

Таблица 6.3.3-1 Количественные показатели риска с детализацией по площадным объектам.

Название площадного объекта	Число рискующих	Число одновременно находящихся человек	Коэффициент присутствия	Коллективный риск для площадного объекта, 1/год*чел	Индивидуальный риск для площадного объекта, 1/год
Установка 220	3	3	1	3,70E-07	1,23E-07
Установка 221	3	3	1	2,68E-07	8,95E-08
Установка 334	3	3	1	3,94E-06	1,31E-06
Установка 334-1	3	3	1	3,22E-10	1,07E-10
Установка 200	3	3	3	9,90E-05	3,30E-05
Установка 210	3	3	3	4,36E-07	1,45E-07
Установка 361	3	3	1	1,13E-09	3,76E-10
Установка 470	3	3	1	4,61E-11	1,54E-11
Установка 480	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 190	3	3	1	6,03E-09	2,01E-09
Установка 550	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 300	3	3	1	5,15E-07	1,72E-07
Установка 330	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 320	3	3	1	2,70E-11	9,00E-12
Установка 340	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 321	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 360	3	3	1	1,35E-11	4,50E-12
Установка 620	3	3	1	7,80E-11	2,60E-11
Установка 460	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 600	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 310	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 601	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 420	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 333	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 331	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00

Название площадного объекта	Число рискующих	Число одновременно находящихся человек	Коэффициент присутствия	Коллективный риск для площадного объекта, 1/год*чел	Индивидуальный риск для площадного объекта, 1/год
Установка 332	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 230	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 430	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 590	3	3	1	1,13E-09	3,78E-10
Установка 570	3	3	1	0,00E+00	0,00E+00
Установка 361 - 1	3	3	1	9,50E-11	3,17E-11
Итого по группе	250	250	1,125	1,05E-04	4,18E-07

6.4. МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ РИСКОВ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ АВАРИЙ

Согласно положениям статьи 71 ЗРК «О гражданской защите» УКПНиГ относится к опасным производственным объектам, где должен применяется весь комплекс организационно-технических мероприятий по созданию безопасных условий его функционирования и условий нахождения обслуживающего персонала, которые предусмотрены действующими требованиями «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности».

В производственном процессе УКПНиГ обращаются и хранятся следующие взрывоопасные, пожароопасные и вредные вещества: высокосернистая нефть (7,6% H_2S), высокосернистый газ (12,9% -75% H_2S), топливный газ, дизельное топливо, сжиженные пропан/бутан, метанол, каустик, диэтиленгликоль, диэтаноламин, ингибитор коррозии и др., которые несут потенциальные угрозы возникновения опасных производственных факторов.

Основным риском на объектах УКПНиГ Наземного комплекса является угроза безопасности при случайных утечках и выбросах, содержащих H_2S углеводородов из перерабатывающего оборудования ввиду высокой концентрации H_2S в сочетании с высокими рабочим давлениями.

Основные базовые мероприятия по снижению рисков возникновения ОПФ были приняты на ранних стадиях разработки проектов обустройства и ввода в эксплуатацию объектов УКПНиГ.

Согласно проектным решениям для предотвращения аварий на объектах месторождения Кашаган предусмотрена система обнаружения пожарной и газовой опасности (далее - ПиГ) предназначена для раннего обнаружения пожара и небольших утечек воспламеняющегося и токсичного газа из потенциальных источников в случае потери их герметичности. Логическое решающее устройство системы ПиГ интегрировано с логическим решающим устройством системы автоматического останова (далее – АО), предназначенного для защиты персонала, защиты окружающей среды, сведения к минимуму потерь продукции и повреждений материальных ценностей. Интерфейс системы ПиГ также интегрирован с системой активации звуковой и визуальной тревожной сигнализации по сигналам системы ПиГ, которая срабатывает через систему громкой связи/общего оповещения по трансляционной сети в границах всего объекта, автоматического управления системой вентиляции для сведения к минимуму риска для персонала.

На производственных площадках предусмотрены меры автоматического контроля и управления непрерывными технологическими процессами, процессами получения данных от размещенных на площадке контрольно-измерительных приборов и других систем, таких как системы аварийного останова, пожарной и газовой опасности с одновременным направлением информации оператору на человеко-машинные интерфейсы.

Обеспечение необходимой безопасности труда и производства, максимального снижения риска вероятности возникновения ОПФ было заложено основными техническими решениями, принятыми в ранее утвержденных проектах за счет следующего:

- нормативного размещения установок с соответствующими расстояниями между ними;
- классификации функциональных зон с учетом принципа технологичности потоков;
- осуществления непрерывного надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;

- регламентных запусков, отключений и продувок оборудования при осуществлении как пуско-наладочных работ, так и в периоды ППР;
- предусмотренных систем обнаружения пожара и газа;
- систем защиты от превышения давления;
- системы аварийного останова;
- системы охраны и контроля доступа;
- сигнализации опасной концентрации газа;
- системы оповещения;
- изоляции оборудования;
- технических характеристики оборудования с использованием максимальной герметизации;
- применения вентиляционного оборудования и факельных систем;
- дренажей и закрытой системы дренажа;
- противопожарного оборудования и предусмотренных специализированных объектов данного профиля;
- требований к системам управления и безопасности предприятия, организации постоянной системы обучения персонала и поддержания контроля за их навыками и знаний;
- заранее продуманных решений по организации эвакуации и спасения персонала в моменты возникновения чрезвычайных ситуаций.

В рамках настоящего проекта, а именно, PCN21017, для обеспечения безопасных условий пребывания полевых операторов на территориях 5 площадок УКПНиГ предусматривается строительство взрывоустойчивых модульных зданий, чтобы предоставить операторам защищенное место для коротких перерывов на отдых, проведения совещания и пр.

Эти комплексные меры создают основу мер по снижению различных рисков на производственной площадке УКПНиГ. Все последующие модификации, изменения и реконструкции должны быть органично интегрированы в эту действующую систему безопасности.

При определении защитных мер использовались следующие принципы управления рисками:

- устранение источников риска и упрощение конструкции;
- сведение к минимуму воздействие риска;
- проведение защитных мероприятий;
- обеспечения высоких уровней надежности оборудования и сведения к минимуму потребностей в техобслуживании;
- предусматривается применение блочно-комплектного оборудования полной заводской готовности и узловой метод монтажа при осуществлении СМР в условиях SIMOPS (ОВО - одновременно выполняемые операции), когда несколько формально независимых видов деятельности и/или операций, выполняются в одно и то же время и в такой близости друг от друга, что события, возникающие при выполнении одной операции, могут оказать воздействие на другие;
- исключение возможности повреждения систем в аварийной ситуации.

Согласно основному принципу проектирования в отношении всего проекта упор сделан на использование проверенной технологии и оборудования, простоту проекта и безопасную эксплуатацию, чтобы обеспечить минимальный уровень рисков. Предусмотрено надлежащее размещение сооружений. Кроме того, учтено существующее разделение на опасные и неопасные участки, а также максимально использованы открытые конструкции, что позволяет свести к минимуму уровень потенциальных рисков в отношении персонала и окружающей среды.

Учитывая тот факт, что значительный объем осуществляемых СМР будет производится в условиях SIMOPS, то для всех идентифицированных ОВО (SIMOPS) необходимо будет выполнять оценку рисков, связанных с их проведением.

В составе проекта помимо ранее принятых мер в составе ранее утверждённых проектов приняты отдельные дополнительные проектные решения с целью снижения уровня рисков, основными из которых являются:

- применение проверенных и допустимых КИПиА для нового установленного оборудования и трубопроводов , содержащих токсичные вещества;
- Автоматизированная Система мониторинга эмиссий на Стационарных источниках выбросов (AEMS);
- снабжение важных средств обеспечения, таких как, воздух КИПиА и азот, посредством существующих модулей инженерного обеспечения с соответствующих площадок во избежание попадания этих средств на участки, на которых присутствуют токсичные вещества.

7. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ И СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Разработка проекта основывается на концепции экологической безопасности для населения, персонала и соответствует природоохранной политике с учетом соблюдения требований законодательства Республики Казахстан.

На всех этапах работ будет выполняться комплекс мер, обеспечивающих минимизацию или смягчение воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Природоохранные мероприятия по снижению экологического и социально-экономического воздействия приведены ниже

Реализация предложенных мероприятий по охране окружающей среды в сочетании с организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества окружающей среды, соответствующее нормативным критериям, и уменьшить негативную нагрузку при реализации Проекта.

Обязательным условием является проведение постоянного мониторинга состояния компонентов окружающей среды с целью выявления изменений в состоянии окружающей среды и принятия, необходимых мер по снижению воздействия.

Природоохранные мероприятия в сочетании с правильной организацией производственного процесса и контролем над технологическими параметрами обеспечит минимальное воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

7.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Период строительства

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, предлагается комплекс природоохранных мероприятий организационного и технического характера:

- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- уменьшение продолжительности работы двигателей на холостом ходу;
- использование малосернистого и неэтилированного видов топлива, для дизельных генераторов и спецтехники, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- своевременные профилактические работы и осмотр оборудования и техники;
- сокращение до минимума электрогазосварочных работ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта на специально оборудованных для этой цели площадках;
- доведение до минимума количества одновременно работающих вспомогательных двигателей;
- запрещение испытаний и проверки двигателей после ремонта;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми;
- проведение мероприятий по подавлению пыли в теплый период путем полива водой территорий с повышенным пылеобразованием (земляные работы, грунтовые дороги, склады сыпучих материалов).;
- ведение учета работы источников выбросов и журналов эксплуатации оборудования.
- усиление контроля за точным соблюдением правил ведения строительных работ.

Перечисленные мероприятия помогут минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух в ходе строительно-монтажных работ.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объектов месторождения Кашаган снижение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух обеспечивается усовершенствованной конструкцией оборудования или технологическими решениями протекания производственного процесса, а также мероприятиями организационного характера.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются факельные установки.

Факельная система предусмотрена для того, чтобы обеспечить безопасный сбор и удаление всех сбросов углеводородов и потоков при сбросе давления из технологических установок при: проведении ПНР; при остановах на ППР; при опрессовке и продувке оборудования во время ПНР и ТО; при остановах перед ТО, во время послеремонтных проверок; при запусках после ТО, когда достигаются номинальные параметры; а также, образующихся при сбоях технологического процесса или в аварийных ситуациях на установке. Факельные установк

Наземного комплексов включают факельную систему высокого и низкого давления. Высота факельных труб и стерильный радиус определены с использованием критериев теплового излучения для ограничения воздействия на персонал в случае аварийной ситуации в месте, где будет возможна эвакуация.

Для надежной работы факельных установок предусмотрены три системы розжига:

- блок системы розжига (основная система розжига);
- резервная система розжига необходима для обеспечения повторного розжига горелок в случае нарушения работы основной системы розжига; резервная система выполнена в совершенно другой конструкции в отличие от основной системы розжига; будет предусмотрен запальный капсюль;
- дополнительное резервное устройство, основанное на искровом зажигании от электрического разряда высокой энергии на горелках.

Факельная установка высокого давления оснащена оголовком акустического типа. Благодаря этой технологии обеспечивается улучшенное горение, вследствие надлежащего смешения воздуха и газа в результате звуковой скорости на выходе факельного оголовка. Улучшенное горение обеспечивает снижение выбросов, а высокие скорости улучшают рассеивание продуктов сжигания. Второе преимущество акустического оголовка состоит в малом уровне радиации. Конструкция факельного оголовка ВД выполнена с учетом больших нагрузок, котора будет обеспечивать эффективную работу факела и пламени горелки при полном рабочем диапазоне (продувка до максимального расчетного значения) в самых неблагоприятных погодных условиях.

Сокращение вредных выбросов в окружающую среду достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений, к ним относятся:

- применение трубопроводной арматуры на линиях с содержанием сероводорода, соответствующей классу герметичности «В» по стандарту ИСО 15848-1 «Арматура трубопроводная. Измерение, испытание и методы оценки герметичности по отношению к внешней среде (атмосфере)»;
- все предохранительные клапаны, используемые на линиях с содержанием H2S, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду и безопасного сжигания на факельных установках;
- минимальное количество фланцевых соединений, в целях сокращения неорганизованных утечек сырья;
- контроль за ведением технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающий возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающий минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;

- установка сигнализаторов до взрывных концентраций углеводородных газов и паров на наружных площадках, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии;
- герметичная система закрытого дренажа оборудования и трубопроводов на случай остановов оборудования и для предотвращения аварийных ситуаций
- применение проверенных и допустимых КИПиА для нового установленного оборудования и трубопроводов , содержащих токсичные вещества;
- Автоматизированная Система мониторинга эмиссий на Стационарных источниках выбросов (AEMS);
- снабжение важных средств обеспечения, таких как, воздух КИПиА и азот, посредством существующих модулей инженерного обеспечения с соответствующих площадок во избежание попадания этих средств на участки, на которых присутствуют токсичные вещества.

Для действующих объектов Наземного комплекса месторождения Кашаган разработаны мероприятия организационного характера, способствующие снижению воздействия на окружающую среду, которые будут распространены и на вновь проектируемые объекты:

- соблюдение требований Программы развития переработки сырого газа (ПРПСГ);
- организация программы производственной деятельности по планово-предупредительному ремонту оборудования;
- постоянная проверка технологических систем для выявления отклонений от нормального режима и отладка их работы, предотвращающая залповые выбросы;
- регулярное техническое обслуживание применяемой техники и оборудования в соответствии с требованиями производителя;
- выполнение производственного экологического контроля, включающего:
  - мониторинг эмиссий: выполняются наблюдения на источниках выбросов;
  - мониторинг воздействия: проводится посредством сезонных наблюдений для объектов Наземного комплекса.

В соответствии с п. 74, 75 Правил обеспечения промышленной безопасности при эксплуатации и ремонте резервуаров для нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан от 15 июня 2021 года №286 на действующих объектах предусмотрены следующие меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- конструкция резервуаров для нефти предусматривающая плавающую крышу с первичной и вторичной (двойной) герметизацией;
- все клапаны систем трубопроводов и оборудования оборудованы системой двойной герметизации;
- согласно действующим требованиям в РК, весь автомобильный транспорт должен периодически проходить контроль;
- организация программы производственной деятельности по планово-предупредительному ремонту оборудования;
- разработка Плана ликвидации аварийных ситуаций.

Реализация мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с требуемой организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества атмосферного воздуха, соответствующим нормативным критериям, и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при выполнении проектируемых работ.

7.2. ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод на рассматриваемом объекте обеспечивается следующими проектными решениями:

- для сбора образующихся сточных вод на территории УКПНиГ предусмотрены системы канализации;
- сточные воды собираются в специально предназначенные для этой цели резервуары с последующей откачкой насосами на очистные установки;
- прошедшие очистку часть очищенных сточных вод поступают в систему оборотного водоснабжения для повторного использования, а часть очищенных сточных вод, не вовлекаемых в производственный процесс, поступают в пруд-испаритель производственных сточных, стенки и днища которых имеют надежную гидроизоляцию, состоящую из нескольких слоев: полипропиленовой пленки, утрамбованной глины, и железобетонных плит;
- резервуары питьевой и технической воды, сточных вод предусмотрены вертикальные, стальные. Отмостка вокруг резервуаров – бетонная. Для обслуживания резервуаров предусмотрены шахтные лестницы;
- все резервуары оснащены сливными и переливными трубопроводами;
- предусмотрены герметизированные системы хранения и использования химических реагентов водоподготовки и очистки сточных вод.
- размещение проектируемых сооружений на площадках с твердым покрытием с уплотненным бордюром.
- хранение топлива, смазочных масел и других химических веществ в герметичных емкостях с двойным дном на специально оборудованных площадках;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех категорий сточных вод;
- перевозка жидких и твердых отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

На объектах Компании осуществляется производственный экологический контроль, в рамках которого:

- ведется контроль (учет) водопотребления и водоотведения;
- осуществляется лабораторный контроль воды после установок водоподготовки;
- осуществляется лабораторный контроль состава сбрасываемых сточных вод;
- организовано ежеквартальное наблюдение за качеством подземных вод в районе размещения приемников сточных вод.

Во избежание возможных аварийных ситуаций необходимо:

- соблюдать технологический регламент процессов водоподготовки и очистки сточных вод;
- соблюдать правила техники безопасности и правил эксплуатации оборудования;
- осуществлять обязательный контроль герметизации всех емкостей и трубопроводов во избежание утечки и т.д.;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
- обеспечивать беспрепятственный проезд аварийных служб к любой точке территории;
- выполнять предписания инспектирующих организаций.

Принятая на рассматриваемом объекте система водохозяйственной деятельности обеспечивает рациональное водопользование:

- использование свежей воды технического качества на производственные нужды осуществляется в соответствии с регламентом производства;

- потребление питьевой воды для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд обеспечивает необходимую степень благоустройства работающих и проживающих в вахтовых поселках в соответствии с нормами водопотребления, установленными в Республике Казахстан;
- часть производственных сточных вод, образующиеся на Комплексе по и обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама после очистки, повторно используются на собственные нужды в производственном процессе.

Качество потребляемой питьевой и технической воды соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду хозяйственной деятельности.

Производственный экологический контроль водохозяйственной деятельности производится в соответствии с утвержденной «Программой производственного экологического контроля наземных объектов NCOC N.V. Атырауская область». Отчеты по производственному экологическому контролю своевременно представляются в контролирующие органы.

7.3. ОТХОДЫ

Все отходы, образующиеся на наземном комплексе, передаются сторонним организациям по договору на переработку и утилизацию в соответствии с принципом близости к источнику (ст. 328 Экологического кодекса).

К основным мероприятиям, обеспечивающим уменьшение воздействия на окружающую среду образующихся на предприятии отходов производства и потребления, относятся:

- внутренними документами в области обращения с отходами, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по безопасному сбору, временному хранению и передаче на переработку, утилизацию или захоронение образовавшихся отходов;
- уменьшение образования отходов у источника;
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья за счет раздельного сбора некоторых видов отходов;
- оборудование мест сбора и временного хранения отходов в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- политика привлечения со стороны квалифицированных компаний, специализирующихся в области переработки отходов и гарантирующих надёжный сервис, для управления отходами;
- организационные мероприятия.

Соблюдение правил временного хранения отходов, своевременный вывоз отходов с соблюдением правил транспортировки позволит исключить вторичное загрязнение компонентов окружающей среды.

При соблюдении всех предложенных решений согласно Программе управления отходами и перечисленных в разделе 4.7, дополнительные мероприятия по снижению образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду не требуются.

Методы, технологии и оборудование для обезвреживания, переработки и утилизации отходов, применяемые в отношении отходов NCOC N.V. специализированными организациями, соответствуют наилучшим доступным технологиям, которые применяются в международной практике в области обращения с отходами.

7.4. ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Для снижения негативного воздействия на почвенно-растительный покров при реализации проектных решений по модернизации объектов и дальнейшей эксплуатации предусматриваются следующие решения:

- Четкое соблюдение границ рабочих участков в пределах земельного отвода;
- Все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах отведенной площади, в пределах земельного отвода;
- После окончания строительно-монтажных работ должна быть проведена рекультивация нарушенных строительством территорий;
- Использование при проведении работ технически исправного, экологически безопасного оборудования и техники.
- Использование санкционированных дорог;
- Запретить проезд по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- Защитное ограждение по всей границе площадки;
- Хранение материалов, сырья и оборудования на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой сбора сточных вод;
- Упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности обустроив их щебнем или твердым покрытием;
- Выполнять меры по борьбе с пылью (применение воды, составов для подавления пыли и т.д.) на дорогах без дорожного покрытия и участках, где ведется выемка грунта.
- Обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой
- Применение комплекса противоэрозионных мероприятий при строительстве (строительный водоотвод, закрепление откосов, засыпка оврагов и промоин,
- Проведение технической и биологической рекультивации (на 24 дополнительных площадок, которые предусмотрены для вспомогательных работ и размещению временных офисов и площадок складирования строительных материалов и оборудования подрядчиков.
- Одним из основных требований Казахстанского природоохранного законодательства к охране почв является снятие и сохранение плодородного слоя почвы перед началом строительных работ, чтобы впоследствии его использовать для рекультивации (ст. 238 Экологического кодекса РК). Низкая гумусированность и обеспеченность почв элементами питания, солонцеватость и засоление обусловлены природными факторами почвообразования. Описываемые почвы обладают низким агропроизводственным потенциалом или совсем непригодны для ведения сельского хозяйства. Поскольку почвы исследуемой территории сильно засолены, то снятие плодородного слоя не требуется.
- Техническая рекультивация на данных участках предполагает выполнение на территории объектов планировочных работ, ликвидации ненужных выемок и насыпи, уборка строительного мусора и благоустройство участка;
- Биологическая рекультивация – обязательное проведение озеленения территории, которая будет включать: посадку саженцев кустарников и деревьев с развитой корневой системой, закрепление нарушенных земель посевом трав или искусственными покрытиями и др.
- Очистка территории от мусора, металлолома.
- Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов.

- Проведение ПЭК экологического мониторинга за состоянием почв и растительности согласно Программе ПЭК.

7.5. ЖИВОТНЫЙ МИР

Для снижения воздействия предусмотрено ряд мероприятий, направленные на сохранение животного мира:

- соблюдение границ полосы землеотвода;
- осуществление всех производственных процессов на промышленных площадках, имеющих специальные ограждения, исключающее случайное попадание на них животных;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории необходимо использовать действующие дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- ограничение скорости движения транспортных средств;
- ограничить движение транспорта в ночное время;
- снижение шумового воздействия от транспортной техники: глушение двигателей неработающей техники, оборудования;
- обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью (нелегальная охота, ловля рыб и т.п.);
- обеспечить средствами защиты и первой помощи при укусах ядовитых, опасных видов животных;
- установка загородительных сеток, навесов, ограждение опасных видов оборудования в целях исключения попадания насекомых птиц и рукокрылых в помещения, вентиляционные системы и другие коммуникации;
- вести разъяснительную работу среди персонала (разработать специальные правила, развесить в доступных местах для ознакомления, контролировать их выполнение).
- проведение мониторинговых исследований за состоянием животного мира согласно Программе ПЭК;

В Компании разработан План действий по сохранению биоразнообразия. В нем определены приоритетные для охраны виды, их чувствительность и местообитания, первоочередные действия по сохранению биоразнообразия. Реализация Плана даст возможность применить комплексный, скоординированный и последовательный подход к защите природной серы, а также уделить большее внимание вопросам сохранения биоразнообразия при реализации намечаемой производственной деятельности.

Действующие линии электроснабжения (ЛЭП) оснащены птицезащитными устройствами. Для исключения На ЛЭП наземного комплекса установлены 5300 ПЗУ изолирующего типа (ПЗУ-6-10кВ-Line, ПЗУ-6-10кВ-corner, ПЗУ-6-10кВ-Line-LS, ПЗУ-6-10кВ-corner-LS) на 1239 опорах ЛЭП в соответствии с требованиями применимых нормативных документов. Общая протяженность линий, где были установлены ПЗУ – 92 км

Действующий мониторинг и специальные экологические исследования, реализуемые NCOC N.V., позволяют в полной мере анализировать и оценивать воздействия на окружающую среду и биоразнообразие в рамках реализации проекта и вносить при необходимости соответствующие изменения в процесс управления, а также осуществлять соответствующие корректирующие действия, которые будут проанализированы и учтены при разработке Плана на последующие годы.

План действий по сохранению биоразнооборазия поддерживает стратегические цели NCOC N.V. для устойчивого развития и обеспечивает баланс краткосрочных и долгосрочных мероприятий, а также включение экологических и социальных аспектов в процесс принятия решений.

7.6. СОЦИАЛЬНАЯ СРЕДА

Строительство и эксплуатация:

- Обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, результатам мониторинга;
- Использование продукции местных производителей;
- Предоставление приоритета при найме на работу местным жителям;
- Направление инвестиций на развитие местного образования, здравоохранения.

7.7. НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Согласно результатам Комплексного технологического аудита (экспертной оценки), проведенного в 2023 году НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» было определено, что на всех технологических объектах Морского и Наземного комплексов Компании «NCOC N.V.» внедрено: 25 НДТ согласно анализу справочников по НДТ стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР); 49 НДТ согласно анализу справочников по НДТ Российской Федерации (РФ) как в области общих технологий добычи нефти и газа, так и в области охраны окружающей среды. Также на предприятии внедрена 31 наилучшая доступная техника, которая соответствует НДТ, установленным в странах ОЭСР и РФ по энергоэффективности. Более подробно описанные НДТ представлены в Дополнении Е к Отчету о возможных воздействиях.

На основании экспертной оценки технологий по добыче нефти и газа, переработке нефти и газа, производства электроэнергии и тепла «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.», НАО «Международный центр зеленых технологий и инвестиционных проектов» констатировал, что производственные объекты соответствуют в ряде показателей уровню НДТ, согласно европейским и современным российским требованиям к нефтегазодобывающей отрасли.

Ряд программ и природоохранных мер, реализуемых действующим производством соответствуют Типовому перечню мероприятий по охране окружающей среды (Приложение 4 к ЭК РК) и позволяют в настоящее время снижать воздействие на окружающую среду.

В соответствии с требованиями п.4 статьи 335 Кодекса на предприятии используется технологическое оборудование, соответствующее передовому научно-техническому уровню.

Внедрение наилучших доступных технологий (НДТ) на предприятии НКОК позволяет сохранить тенденции, заложенные в достижении целей по устойчивому развитию предприятия, посредством повышения энергоэффективности технологических процессов производства, что в свою очередь позволяет предприятию снизить антропогенную нагрузку.

Одним из основных показателей, предъявляемых к оборудованию является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Одним из основных показателей НДТ является ввод автоматизированных систем мониторинга эмиссий.

7.8. ЭТАП ПОСТУТИЛИЗАЦИИ

Согласно ЭК РК статье 72. Отчет о возможных воздействиях. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности. Проектом не предусматривается работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования, в связи с этим Этап постутилизации не рассматривается в рамках настоящего отчета.

7.9. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Консервация или ликвидация объектов операций по разведке и (или) добыче углеводородов будет осуществляться в соответствии с законодательством Республики Казахстан о недрах и недропользовании и с учетом экологических требований, указанных в ст. 279 ЭК РК.

Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (далее – «Кодекс о недрах») устанавливает обязанность недропользователей предоставить обеспечение исполнения своих обязательств по ликвидации последствий недропользования. Согласно общему правилу пункта 6 статьи 126 Кодекса о недрах, исполнение недропользователями обязательства по ликвидации последствий недропользования по углеводородам обеспечивается залогом банковского вклада. При этом к контрактам на недропользование по углеводородам, заключенным до введения в действие Кодекса о недрах, пункт 6 статьи 126 Кодекса о недрах применяется в редакции восемнадцатого абзаца пункта 3 статьи 277, допускающему в качестве обеспечения исполнения обязательств по выводу из эксплуатации использовать либо залог банковского вклада, либо сформированный ранее ликвидационный фонд, либо, при его отсутствии на момент вступления в силу Кодекса о недрах, полную, безусловную и безотзывную гарантию иной организации.

СРПСК было заключено 18 ноября 1997 г., до вступления в силу Кодекса о недрах. Требованием СРПСК является предоставление каждой Подрядной компанией (Подрядчиком) гарантии материнской компании от своей материнской компании в соответствии с условиями СРПСК. Гарантии были предоставлены. Таким образом, на момент вступления в силу Кодекса «О недрах» обязательства по ликвидации последствий недропользования были обеспечены и остаются обеспеченными гарантией в соответствии с требованиями Кодекса о недрах.

Согласно п.2 ст. 54 Кодекса о недрах: Ликвидация последствий недропользования является комплекс мероприятий, проводимых с целью приведения производственных объектов и земельных участков в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охраны окружающей среды в порядке, предусмотренном законодательством Республики Казахстан, и подразумевает восстановление структуры территории и окружающей среды до первоначального состояния.

Согласно п.1 ст. 126 Кодекса о недрах: Ликвидация последствий недропользования по углеводородам проводится в соответствии с утвержденным недропользователем и получившим положительные заключения предусмотренных Кодексом и иными законами Республики Казахстан экспертиз Проектом ликвидации последствий недропользования. Требования к проведению работ по ликвидации последствий недропользования по углеводородам устанавливаются в «Правилах консервации и ликвидации при проведении разведки и добычи углеводородов», утверждаемых уполномоченным органом в области углеводородов.

Таким образом, способы и меры восстановления окружающей среды после завершения работ детально будут рассмотрены и представлены в соответствующем проекте ликвидации последствий недропользования. В проекте будут предусмотрены следующие типовые виды работ: демонтаж основания производственных площадок, демонтаж оборудования, трубопроводов, коммуникаций, линий электропередач, утилизация отходов и другие мероприятия, направленные на восстановление окружающей среды.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Мониторинг воздействия в рамках ПЭК осуществляется для оценки состояния окружающей среды в зонах воздействия.

Комплекс ПЭК включает обследования, охватывающие все объекты абиотической и биотической среды, которые могут подвергаться непосредственному техногенному воздействию в процессе работ и включают контроль за состоянием:

- воздушного бассейна;
- водных ресурсов;
- почвенного и растительного покрова.

8.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Мониторинг воздействия на атмосферный воздух проводится с целью контроля соблюдения экологического законодательства РК и нормативов качества окружающей среды.

Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение параметров атмосферы для выявления её изменений, связанных с работами на объектах Наземного комплекса месторождения Кашаган.

Компанией проводится мониторинг качества атмосферного воздуха:

- на границе ближайших населенных пунктов;
- в пределах на области воздействия (границе санитарно-защитной зоны).

Для определения качества атмосферного воздуха в районе воздействия Наземного комплекса организована сеть станций мониторинга качества воздуха (СМКВ). Перечень и расположение СМКВ в районе проведения работ на Наземном комплексе представлен в таблице 8.1-1.

Станции мониторинга качества воздуха (СМКВ) – автоматические станции непрерывного экологического мониторинга атмосферного воздуха, которые функционируют непрерывно (24 часа в сутки) и обеспечивают регулярное получение оперативной информации об уровне загрязнения атмосферного воздуха по основным загрязняющим веществам. Станции оснащены газоанализаторами и метеорологическими сенсорами. Первые в непрерывном режиме измеряют концентрации основных составляющих выбросов производства – сероводорода (H_2S), азота диоксида (NO_2), азота оксида (NO), углерода оксида (CO), диоксида серы (SO_2). Вторые сообщают о состоянии климатических условий. Всего Компанией установлено 20 станций мониторинга качества воздуха.

Производственный экологический контроль ведется на 4 СМКВ, расположенных в районе проведения работ на Наземном комплексе.

Помимо мониторинга качества атмосферного воздуха на границах ближайших населенных пунктов и области воздействия (СЗЗ), выполняется мониторинг в районе расположения -серных карт в двух точках СЭП-36 и СЭП-37, пруд-испарителя производственных сточных вод в четырех точках СЭП-32, СЭП-33, СЭП-34 и СЭП-35, а также проведение подфакельных наблюдений.

На рисунке 8.1.1 приведена карта-схема расположения станций мониторинга качества воздуха (СМКВ) в ближайших жилых зонах и в пределах области воздействия (СЗЗ) и стационарных экологических постов (СЭП).

8.1.1. Мониторинг качества атмосферного воздуха в ближайших населенных пунктах

Благодаря тому, что на границах ближайших населенных пунктов, в районе расположения Наземного комплекса месторождения Кашаган, установлено три станции СМКВ, где непрерывно замеряются основные загрязняющие вещества H_2S, SO_2, NO, NO_2, CO, а также ежемесячно замеряют меркаптаны и углеводороды, нет необходимости проведения дополнительных замеров в близлежащих населенных пунктах.

Проектом предлагается:

- *контролировать загрязняющие вещества:* азота диоксид (NO_2), азота оксид (NO), сера диоксид (SO_2), сероводород (H_2S), углерода оксид (CO), углеводороды предельные C_1-C_5, углеводороды предельные C_6-C_{10}, метилмеркаптан и этилмеркаптан;
- *методы и периодичность контроля:* азота диоксид (NO_2), азота оксид (NO), сера диоксид (SO_2), сероводород (H_2S), углерода оксид (CO) - СМКВ, ежедневно, 24 часа в сутки. Углеводороды предельные C_1-C_5, углеводороды предельные C_6-C_{10}, метилмеркаптан и этилмеркаптан - инструментальный, ежемесячно.

8.1.2. Мониторинг качества атмосферного воздуха в пределах области воздействия (граница санитарно-защитной зоны)

Мониторинг качества атмосферного воздуха в пределах области воздействия (граница санитарно-защитной зоны) выполняется 4-мя станциями мониторинга качества воздуха.

Благодаря тому, что вблизи границ СЗЗ на юге, западе, севере и востоке установлено четыре станции СМКВ, где непрерывно замеряются основные загрязняющие вещества H_2S, SO_2, NO, NO_2, CO, а также ежемесячно замеряют метилмеркаптан, этилмеркаптан, углеводороды предельные C_1-C_5 и углеводороды предельные C_6-C_{10}, сера элементарная, нет необходимости проведения дополнительных замеров на границе СЗЗ.

Проектом предлагается:

- *контролировать загрязняющие вещества:* азота диоксид (NO_2), азота оксид (NO), сера диоксид (SO_2), сероводород (H_2S), углерода оксид (CO), углеводороды предельные C_1-C_5, углеводороды предельные C_6-C_{10}, метилмеркаптан, этилмеркаптан и сера элементарная;
- *методы и периодичность контроля:* азота диоксид (NO_2), азота оксид (NO), сера диоксид (SO_2), сероводород (H_2S), углерода оксид (CO) - СМКВ, ежедневно, 24 часа в сутки. Углеводороды предельные C_1-C_5, углеводороды предельные C_6-C_{10}, метилмеркаптан и этилмеркаптан, сера элементарная - инструментальный, ежемесячно.

Компанией ежемесячно отправляется отчет по 19 станциям СМКВ в Департамент Экологии и местный исполнительный орган, также, 20- минутные данные по 4 станциям СЗЗ передаются в Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов (НБД СОС и ПР) на ежеквартальной основе в рамках Отчета по производственному экологическому контролю.

Общие сведения по источникам загрязнения и предлагаемые показатели мониторинга качества атмосферного воздуха представлены в таб. 8.1-1.

Методы проведения мониторинга. Мониторинг качества атмосферного воздуха предусматривает измерение загрязняющих веществ в атмосфере для выявления её изменений, связанных с работами на наземных объектах в пределах и за пределами установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) включая магистральные сооружения месторождения Кашаган.

Станции мониторинга качества воздуха (СМКВ) – автоматические станции непрерывного экологического мониторинга атмосферного воздуха, которые функционируют непрерывно (24 часа в сутки) и обеспечивают регулярное получение оперативной информации об уровне загрязнения атмосферного воздуха по основным загрязняющим веществам. Станции оснащены газоанализаторами и метеорологическими сенсорами. Первые в непрерывном режиме измеряют концентрации основных составляющих выбросов производства – сероводорода (H_2S), азота диоксида (NO_2), азота оксида (NO), углерода оксида (CO), диоксида серы (SO_2). Вторые сообщают о состоянии климатических условий. Периодичность и перечень контролируемых параметров представлены в программе производственного экологического контроля для действующих и введенных в эксплуатацию объектов.

На не автоматизированных постах контроль качества проводится с применением переносных газоанализаторов в соответствии с п.4 РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения

атмосферы». Конкретные требования к методам исследования и средствам отбора проб индивидуальны для каждого загрязняющего вещества и описываются в методиках.

Полученные результаты замеров сравниваются с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДКм.р.) или ориентировочными безопасными уровнями воздействия (ОБУВ) для населенных мест в соответствии с Гигиеническими нормативами к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций № ҚР ДСМ-70 от 02.08.2022 г.

Таблица 8.1-1 Мониторинг воздействия на качество атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемые вещества	Периодич-ность	Периодичность контроля в периоды неблагоприят-ных метео-рологических условий (НМУ), раз в сутки	Проведение контроля	Методы
1	2	3	4	5	6
СЗЗ СМКВ 115, СМКВ 116, СМКВ 119, СМКВ 120	Азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, сероводород, углерод оксид,	Непрерывно	-	Автоматизированная станция мониторинга качества воздуха	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	углеводороды пр. C_1-C_5, углеводороды пр. C_6-C_{10}, метилмеркаптан, этилмеркаптан, сера элементарная.	1 раз в месяц	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Серные карты СЭП-36, СЭП-37	Сероводород, диоксид серы, сера элементарная.	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Пруд-испаритель производствен-ных сточных вод СЭП-32, СЭП-33, СЭП-34, СЭП-35	Сероводород, углеводороды предельные C_1-C_5, углеводороды предельные C_{12}-C_{19}, метилмеркаптан, метанол.	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Подфакельные наблюдения с подветренных сторон (по направлению факела 4 км и 6 км от факелов высокого и низкого давлений УКПНиГ «Болашак»)	Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углеводороды пр. C_1-C_5, углеводороды пр. C_6-C_{10}, метилмеркаптан, этилмеркаптан.	Еженедельно	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
СЗЗ СЭП-40*	Азота диоксид, сера диоксид, сероводород, углеводороды пр. C_1-C_5, углеводороды пр. C_6-C_{10}, метилмеркаптан, этилмеркаптан, метанол.	Еженедельно	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-1 (100 м на северо- запад от площадки дробления серы)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

№ контрольной точки (поста)	Контролируемые вещества	Периодич-ность	Периодичность контроля в периоды неблагоприят-ных метео-рологических условий (НМУ), раз в сутки	Проведение контроля	Методы
1	2	3	4	5	6
Площадка дробления серы ПС-2 (500 м на северо- запад от площадки дробления серы)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-3 (1000 м на северо- запад от площадки дробления серы)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-4 (50 м от границы серных карт на юго-восток)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-5 (1000 м от границы серных карт на юго-восток)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-6 (1500 м от границы серных карт на юго-восток)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого самосвала ПС-7 (100 м на северо- запад от дороги между серными картами и ст.Болашак-1)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-8 (100 м на северо- запад от ж/д полотна ст. Болашак -1, площадки погрузки серы в вагоны)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-9 (1000 м на северо- запад от площадки разгрузки серы в вагоны)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-10	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

№ контрольной точки (поста)	Контролируемые вещества	Периодич-ность	Периодичность контроля в периоды неблагоприят-ных метео-рологических условий (НМУ), раз в сутки	Проведение контроля	Методы
1	2	3	4	5	6
(100 м на северо- запад от ж/д полотна площадки закрытия вагонов с серой)	(взвеш. вещества)				
Площадка погрузки серы в вагон ПС-11 (500 м на северо- запад от ж/д полотна площадки закрытия вагонов с серой)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-12 (1000 м на северо- запад от ж/д полотна площадки закрытия вагонов с серой)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
ЖКЗЕ Площадка закрытия вагонов ПС-13 (100 м от границы ж/д полотна ст. Болашак-1 на юго- восток)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
ЖКЗЕ Площадка закрытия вагонов ПС-14 (500 м от границы ж/д полотна ст. Болашак-1 на юго- восток)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
ЖКЗЕ Площадка закрытия вагонов ПС-15 (1000 м от границы ж/д полотна ст. Болашак-1 на юго- восток)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-16 (100 м на северо- запад от ж/д полотна ст. Болашак-2)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

№ контрольной точки (поста)	Контролируемые вещества	Периодич-ность	Периодичность контроля в периоды неблагоприят-ных метео-рологических условий (НМУ), раз в сутки	Проведение контроля	Методы
1	2	3	4	5	6
Район передвижения груженого вагона ПС-17 (100 м на юго-восток от ж/д полотна ст. Болашак-2)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-18 (100 м на север от ж/д полотна по ходу транспортировки вагонов с серой)	Сера элементарная, сероводород, серы диоксид, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-19 (100 м на юг от ж/д полотна по ходу транспортировки вагонов с серой)	Сера элементарная, серы диоксид, сероводород, пыль (взвеш. вещества)	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Пруд-испаритель производствен-ных сточных вод с подветренной и наветренной стороны пруда-испарителя на расстоянии 50м и 300м S1 – S33	Сероводород, сера диоксид, метилмеркаптан, этилмеркаптан, пропилмеркаптан, изобутилмеркаптан.	1 раз в квартал	-	Аккредитованной лабораторией	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

8.1.3. Предложения по организации подфакельных наблюдений

Основные принципы организации подфакельных наблюдений определяются «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 (выделены курсивом).

Подфакельные наблюдения организуются для определения максимальных значений концентраций загрязняющих веществ, которые создаются при направленных выбросах от предприятий, а также размера зоны распространения примесей от данного предприятия.

Передвижной (подфакельный) пост предназначен для отбора проб под дымовым (газовым) факелом с целью выявления зоны влияния данного источника промышленных выбросов.

При подфакельных наблюдениях место отбора проб выбирают с учетом ожидаемых наибольших концентраций примесей. Расчёты рассеивания показали, что наибольшие концентраций примесей находятся в пределах СЗЗ равной 7 км.

Местоположение точек, в которых производится отбор проб воздуха для определения концентраций вредных веществ, меняется в зависимости от направления ветра по 8 румбам. Подфакельные посты представляют собой точки, расположенные на фиксированных расстояниях от источника. Они перемещаются в соответствии с направлением ветра обследуемого источника выбросов.

Поэтому предлагается точки подфакельных наблюдений расположить внутри СЗЗ вблизи производственных объектов. Для подфакельных наблюдений приняты точки, расположенные

на расстояниях 4 км и 6 км от факелов высокого и низкого давлений УКПНиГ в зависимости от направления ветра.

На рисунке 8.1.2 приведена карта-схема расположения постов подфакельных наблюдений.

При подфакельных измерениях наблюдения за основными примесями не проводятся, так как трудно выделить вклад исследуемого источника в уровень загрязнения воздуха этими примесями. Под факелом предприятия выполняются наблюдения за специфическими вредными веществами, характерными для выбросов этого предприятия. Поэтому предлагается при подфакельных измерениях наблюдения производить как минимум за следующими специфическими загрязняющими веществами:

- сероводород (H_2S);
- диоксид серы (SO_2);
- азота диоксид (NO_2);
- углеводороды предельные C_1-C_5;
- углеводороды предельные C_6-C_{10};
- метилмеркаптан (CH_4S);
- этилмеркаптан (C_2H_6S).

Сроки отбора проб воздуха при подфакельных наблюдениях должны обеспечить выявление наибольших концентраций примесей, связанных с особенностями режима выбросов и метеорологических условий рассеивания примесей, и они могут отличаться от сроков наблюдений на стационарных и маршрутных постах. Программа подфакельных наблюдений составляется таким образом, чтобы число измерений концентрации данной примеси за год на каждом заданном расстоянии от источника было не менее 50.

Поэтому предлагается при подфакельных наблюдениях производить контроль еженедельно 1 раз в день на всех расстояниях с подветренной стороны.

В случае изменения направления ветра наблюдения перемещаются на точки, попадающие в зону влияния факела. Порядок объезда автомашиной выбранных маршрутных постов должен быть одним и тем же, чтобы обеспечить определение концентраций примесей в постоянные сроки.

Отбор проб воздуха будет осуществляться в соответствии с требованиями «Руководства по контролю загрязнения атмосферы», СТ РК 2036-2010.

План-график мониторинговых наблюдений за состоянием атмосферного воздуха представлен в таблице В.2.2-5 Дополнения В.2.2.

В период особо неблагоприятных метеорологических условий, вызывающих значительное нарастание содержания основных вредных веществ, проводят наблюдение в контрольных точках и на источниках выбросов.

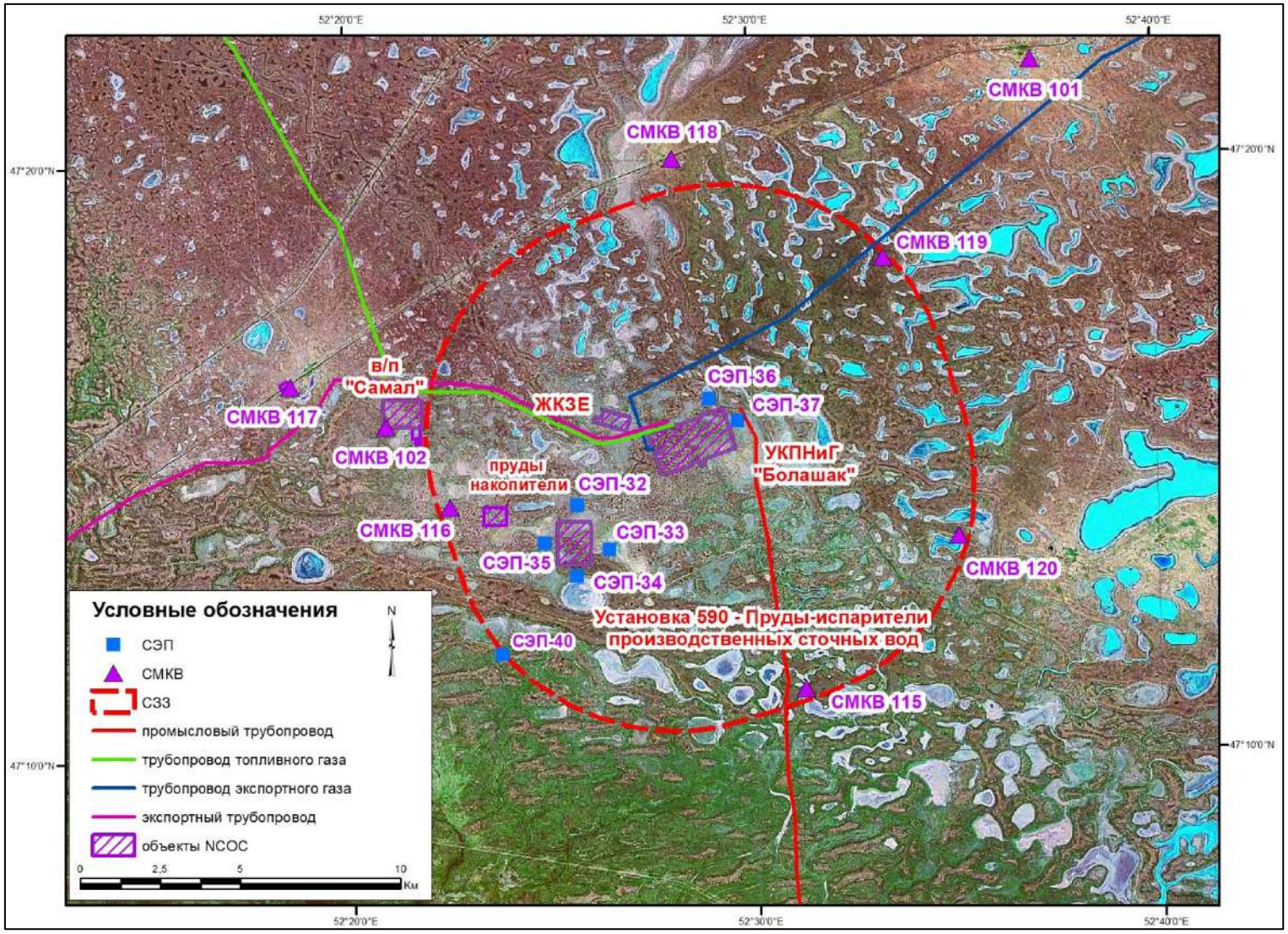


Рисунок 8.1.1 Карта-схема расположения станций мониторинга качества воздуха (СМКВ) в ближайших жилых зонах и в пределах области воздействия (СЗЗ) и стационарных экологических постов (СЭП)

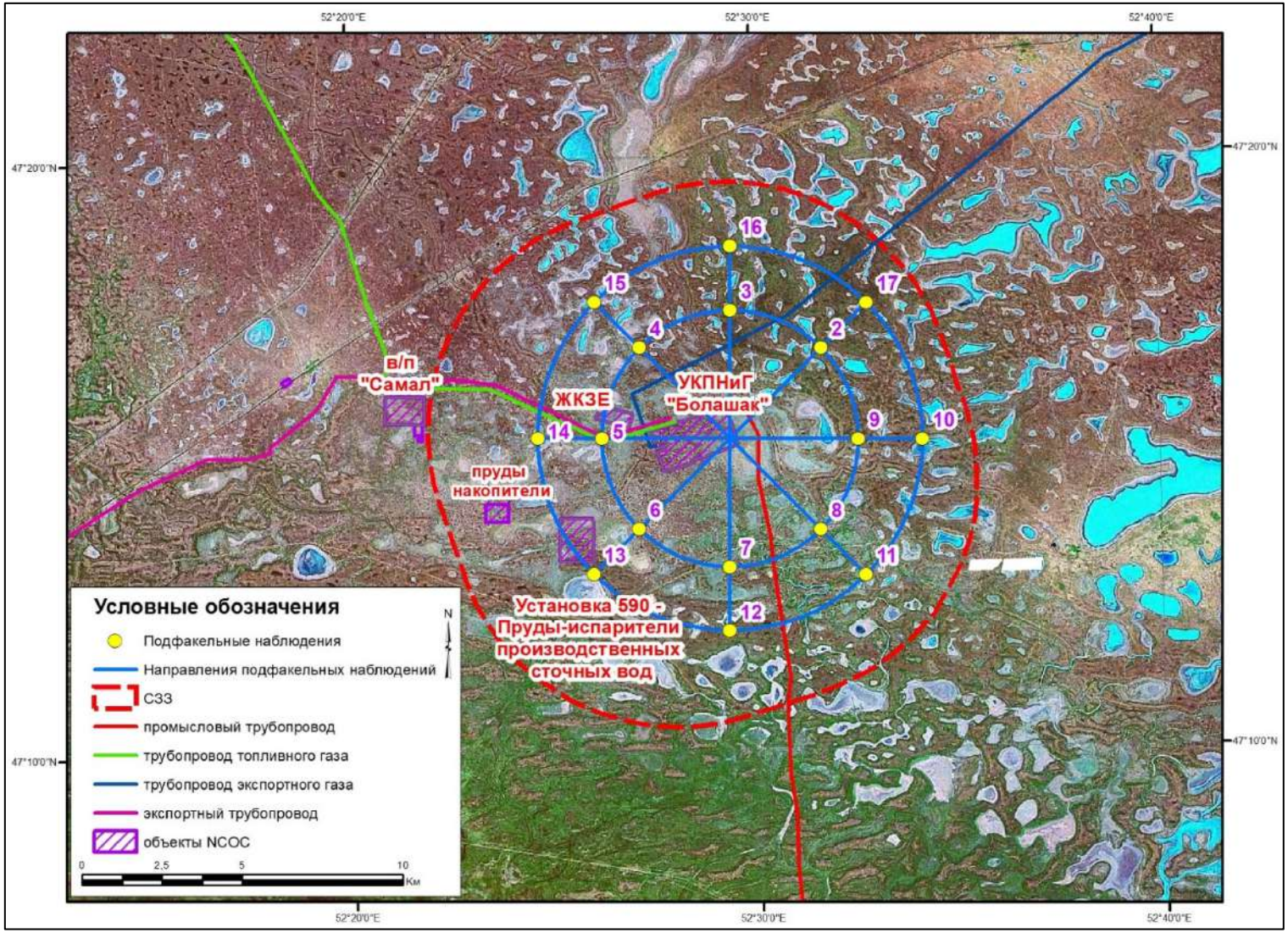


Рисунок 8.1.2 Карта-схема расположения постов подфакельных наблюдений

8.1.4. Автоматизированные системы мониторинга эмиссий

Согласно статье 186 Экологического Кодекса РК мониторинг эмиссий в окружающую среду на объектах I категории должен включать в себя использование автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду (АСМ) для непрерывного мониторинга выбросов и дальнейшей онлайн-передачи данных в информационную систему «Национальный банк данных о состоянии окружающей среды и природных ресурсов Республики Казахстан»

Согласно Экологическому кодексу, «NCOC N.V.» обязана оснастить стационарные источники выбросов автоматизированными системами мониторинга эмиссий (АСМЭ) для непрерывного мониторинга выбросов и дальнейшей онлайн-передачи данных в государственную базу данных мониторинга.

АСМЭ должны соответствовать требованиям приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» от 22 июня 2021 года.

В рамках реализации этих требований в настоящем проекте предусмотрено: обустройство автоматизированной системы мониторинга эмиссий на следующих стационарных источниках выбросов:

- Факел высокого давления;
- Факел низкого давления;
- Труба термического окислителя нитка 1;
- Труба термического окислителя нитка 2.

В системе АСМВ применено следующее аналитическое оборудование:

- Промышленный газовый хроматограф MAXUM EDITION II, который измеряет полный состав факельного газа, включая C1-C6+ и выше, CO_2, O_2, N_2, H_2S (молярная доля, %);
- Система подготовки проб;
- Промышленный компьютер во взрывозащищенном исполнении;
- АВХром, Программа управления и обработки хроматографических данных Siemens Gas Chromatograph Portal.

АСМЭ реализует следующие функции:

- получение достоверной информации о величинах выбросов загрязняющих веществ в нормальном режиме работы;
- передача всех измеряемых параметров в существующую РСУ, контроллеры которой установлены в SIS 4;
- передача информации о величинах выбросов по защищенной линии связи в региональную службу экологического контроля Республики Казахстан;
- учет измеренных и переданных значений выбросов с хранением результатов измерений в течение 5 лет;
- работоспособность и целостность данных при сбоях электропитания в системе, при возникновении аварийных ситуаций, технологических сбоев и т.п.

В соответствии Правилами ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля, утвержденными приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 информация полученная, при использовании автоматизированной системы мониторинга выбросов включает

Мониторинг выбросов на на дымовых трубах термических окислителей:

1) усредненные за двадцать минут концентрации загрязняющих веществ в миллиграммах на нормальный метр кубический (мг/нм^3);

2) концентрацию кислорода и (или) коэффициент избытка воздуха (%, α);

3) усредненные за двадцать минут выбросы загрязняющих веществ, грамм/секунд (г/с);

4) температуру отходящих газов (^{0}C);

5) избыточное давление (разрежение) в килопаскаль (кПа);

6) влажность, % (либо концентрация водяных паров, мг/м^3);

7) скорость потока отходящих газов, метр в секунду (м/с) и/или объем газо-воздушной смеси в нормальном кубическом метре (нм^3/с);

8) текущее значение времени (часы, минуты, секунды, день, месяц, год).

Мониторинг выбросов на факельных установках осуществляется посредством контроля расхода, плотности и состава газа, направляемый на факел. Для контроля выбросов на факелах определяются следующие показатели:

1) объемный расход газа (м^3/час или м^3/с);

2) плотность газа (кг/м^3);

3) состав (в мольных %) по анализатору следующих газов (в случае выбросов в объеме более 10 тонн в год): сероводород (H_2S), углерода оксид-сульфид (COS), углерода сульфид (сероуглерод - CS2) и меркаптаны.

8.2. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ (ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ)

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория относится к Северо-Каспийскому бассейну II порядка в пределах Прикаспийского бассейна пластовых и блоково-пластовых безнапорных и напорных вод I порядка.

Отличительными чертами гидрогеологических условий рассматриваемого района являются: многоярусность и выдержанность водоносных горизонтов и комплексов по простиранию; наличие сложной соляно-купольной тектоники; преобладание в разрезе глинистых и мергелистых слабопроницаемых пород; наличие штоков каменной соли, сравнительно близко подходящих к дневной поверхности. Эти факторы, наряду с засушливым климатом, слабой естественной дренированностью и отсутствием постоянно действующих водотоков, обусловили формирование преимущественно высокоминерализованных подземных вод.

Техногенное воздействие при проведении запланированных работ может быть оказано на первый от поверхности водоносный комплекс четвертичных отложений, как наименее защищенный от возможного загрязнения, поступающего с поверхности, в силу неглубокого залегания, небольшой мощности перекрывающих отложений, характеризующихся хорошо проницаемыми свойствами.

Мониторинг подземных вод является *мониторингом воздействия* и включает наблюдения за уровенным режимом и качеством подземных вод. Мониторинг должен включать краткую оценку состояния территории в районе расположения скважин, которая необходима для своевременного выявления участков загрязнения, являющихся источниками воздействия на грунтовые воды, измерение уровня залегания подземных вод и температуры, прокачку скважин, отбор проб и лабораторные исследования.

Предлагаемые показатели мониторинга состояния подземных вод и периодичность их замеров представлены в таб. 8.2-1.

Нормативы предельно допустимых концентраций химических веществ для подземных вод отсутствуют, поэтому критерием оценки их состояния являются фоновые концентрации и динамика содержания загрязняющих веществ.

Для определения значимости превышений, критерием сравнительной оценки состояния подземных вод, может служить ПДК культурно-бытового назначения из Гигиенических нормативов № ҚР ДСМ-138 от 24.11.2022 г.

Методы проведения мониторинга. Отбор проб воды при проведении мониторинга подземных вод осуществляется в соответствии с рекомендациями в «Инструкции по организации и ведению режимных наблюдений за уровнем, напором, дебитом, температурой и химическим составом подземных вод в системе Государственного мониторинга подземных вод» и требованиями СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Перед отбором проб на химические анализы во всех скважинах производится прокачка скважин с целью удаления объёма застойной воды, находившейся длительное время в скважине.

При прокачке скважин используется оборудование, исключающее вторичное загрязнение проб воды. В качестве пробоотборников используются приборы, изготовленные из химически стойких к исследуемой воде материалов, соответствующие ГОСТ 17.1.5.04-81 («Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод»). Продолжительность каждой прокачки определяется извлечением из скважины 3-4 кратного объема воды.

Для проверки точности проведения аналитических работ в лаборатории должен быть предусмотрен отбор контрольных проб воды. Контрольные пробы отбираются непосредственно после отбора основной пробы.

Анализы проб проводятся лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством РК. Результаты анализов записываются в Протоколы установленной формы.

Условия отбора, консервации, хранения и транспортировки проб определяются лабораторией и производятся в соответствии с СТ РК ГОСТ Р 51592-2003 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Таблица 8.2-1 Мониторинга воздействия на водные ресурсы

Источник воздей-ствия	Количество наблюдатель-ных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
УКПНиГ «Болашак»	4	PZ-10B-к югу-востоку от площадки УКПНиГ «Болашак», PZ-16B – к северу от площадки УКПНиГ «Болашак», PZ-36C и PZ-37-19 – к югу от границы УКПНиГ «Болашак».	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий,	2 раза в год (2 и 4 кв.) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздей-ствия	Количество наблюдатель-ных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			фосфор минеральный		
Резервуары сырой нефти	6	PZ-40–19, PZ-41 и PZ-42 – с северной стороны от резервуаров сырой нефти; PZ-43, PZ- 44 и PZ-45 - с южной стороны от резервуаров в сырой нефти	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, C^{l-}, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Серные карты	4	PZ-32C, PZ-33C, PZ-34C и PZ-35C - по периметру площадки с учетом направления естественного потока грунтовых вод на расстоянии около 10–15 м от контура	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, C^{l-}, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром,	4 раза в год (ежеквартально) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 4 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздействия	Количество наблюдательных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный		
Биологические пруды и пруды-накопители хозяйственно-бытовых сточных вод	4	PZ-24C-19, PZ-25C, PZ-26C и PZ-27C - по периметру на расстоянии около 5–10 м от контура объекта	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3), азот нитратный, азот нитритный; тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, железо общее); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); ХПК, БПК5 железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	4 раза в год (ежеквартально) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 4 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Пруд-испаритель производственных сточных	8	PLWDA-1, PLWDA-2, PLWDA-3, PLWDA-4, PLWDA-5, PLWDA-6, PLWDA-7 и PLWDA-8 – по периметру на расстоянии около 5–10 м от границ объекта	Глубина уровня воды, Физико-химические параметры: pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, железо общее); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород), метанол	4 раза в год (ежеквартально) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 4 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздей-ствия	Количество наблюдатель-ных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный		
АЗС вахтового поселка «Самал»	9	PZ- 6B, PZ-17B, PZ-46, PZ-47, PZ-48, PZ-49, PZ-50, PZ- 51 и PZ-52 – в районе участка АЗС в/п “Самал”	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+};SO4- биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	4 раза в год (ежеквартально) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 4 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадки для временного хранения производственных отходов	5	PZ-28C-19, PZ-29C-19, PZ-30C-19, PZ-31C-19, PZ-71–19 – на участке площадки временного хранения производственных объектов	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3), азот нитратный, нитритный; тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, железо общее); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород)	4 раза в год (ежеквартально) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 4 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздействия	Количество наблюдательных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный		
Железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ)	10	PZ-60–14, PZ-61–14 и PZ-65–14 – в районе испарительных емкостей ЖКЗЕ для выявления влияния сточных вод; PZ-57–14 и PZ-58–14 – в районе площадки дизельных генераторов; PZ-56–14 и PZ-59–14 - западнее ЖКЗЕ; PZ-62–14, PZ-63–14 и PZ-64–14 - вдоль северной оконечности комплекса.	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, железо общее); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ), ХПК, БПК5 (только в скважинах PZ-60-14, PZ-61-14, PZ-65-14); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Экспортный нефтепровод	5	PZ-1B, PZ- 2B, PZ-3C, PZ-4B и PZ- 5B – на участке прохождения экспортного нефтепровода	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты,	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздей-ствия	Количество наблюдатель-ных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	1 раз в три года	
Экспортный газопровод	4	PZ-20C, PZ- 21, PZ-22C и PZ-23C – на участке прохождения экспортного газопровода	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Промысловые трубопроводы	6	PZ-9B-16, PZ-8B-16, PZ-67–16, PZ-68–16, PZ-69–16 и PZ-70-16 – в районе трассы промысловых трубопроводов	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3), азот нитратный, азот нитритный; тяжелые металлы (медь, свинец,	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздей-ствия	Количество наблюдатель-ных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород) железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	1 раз в три года	
Водовод	1	PZ-7B - в районе прохождения ответвления от магистрального водовода «Астрахань - Мангышлак»	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, C^{l-}, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+};SO4- биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец, цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Центральный Ескене	3	PZ-53, PZ- 54–19 и PZ- 55 – на территории Центрального Ескене	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, C^{l-}, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+};SO4- биогенные элементы (NH_3); тяжелые металлы (медь, свинец,	2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 2 раза в год (ежеквартально)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Источник воздей-ствия	Количество наблюдатель-ных скважин	Расположение скважин	Контролируемые вещества	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5	6
			цинк); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ); железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	1 раз в три года	
Граница СЗЗ (фоновые)	2	PZ-38–14 и PZ-66–14 - на границе СЗЗ	Физико-химические параметры: глубина уровня воды, pH, температура, окислительно-восстановительный потенциал; минерализация (сухой остаток) HCO_3^-, CO_3^{2-}, Cl^-, Na^+, K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}; биогенные элементы (NH_3), азот нитратный, азот нитритный; тяжелые металлы (медь, свинец, цинк, железо общее); органические соединения (нефтепродукты, фенолы, АПАВ), ХПК, БПК5; соединения серы (сульфаты, сульфиды, сероводород), метанол железо общ., алюминий, никель, барий, хром, мышьяк, кадмий, ртуть, ванадий, фосфор минеральный	4 раза в год (ежеквартально) 2 раза в год (2 и 4 кв.) 4 раза в год (ежеквартально) 1 раз в три года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

8.3. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Система производственного мониторинга почв и растительности включает в себя:

а) ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенно-растительного покрова в пределах земельного отвода и на прилегающей территории;

б) организацию сети стационарных экологических площадок (СЭП) для ведения на них периодических наблюдений за изменением качественного состояния почв и растительность.

Производственный мониторинг растительности и мониторинг почв, двух взаимосвязанных компонентов природной среды, проводят одновременно, на одних и тех же СЭП.

Программой предусмотрено проведение мониторинга почвенного и растительного покрова на производственных участках включающего:

а) ведение визуальных наблюдений за соблюдением технологического процесса выполнения работ и состоянием почвенного покрова и растительности;

б) организацию сети стационарных экологических площадок (СЭП) для ведения на них периодических наблюдений за изменением качественного состояния почв и растительности.

При наблюдениях на СЭП проводится:

- описание факторов, оказывающих влияние на развитие и трансформацию почв;
- детальное изучение на площадках морфологических и физико-химических свойств почв, характеристика растительных сообществ и их флористический состав, описание экологического состояния почв;
- отбор проб почв на лабораторные химические анализы.

Периодичность мониторинга, а также показатели по исследованию почв и растительности представлены в таблицах 8.3-1 и 8.3-2.

Методы проведения мониторинга. Для характеристики общих физико-химических свойств, определяющих агропроизводственную ценность и устойчивость почв к техногенным нагрузкам, из почвенного разреза проводят отбор проб на общие химические анализы.

Отбор проб осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб» и ГОСТ 17.4.4.02-2017. «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

С целью определения динамики контролируемых показателей состояния почвенного и растительного покрова, и отслеживания развития негативных процессов, на экологических площадках предусматриваются периодические контрольные наблюдения.

Для установления значимости превышений загрязняющих веществ критерием сравнительной оценки состояния почвенного покрова, применяются ПДК к безопасности среды обитания на основе Гигиенических нормативов № ҚР ДСМ -32 от 21 апреля 2021 г.

Таблица 8.3-1 Мониторинг воздействия на почвенный покров

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	ПДК, (мг/кг)	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5
УКПНиГ «Болашак» (граница СЗЗ) СЭП-38, СЭП-39, СЭП-40, СЭП-41	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна – осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Серные карты СЭП-36, СЭП-37	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма)	1000* 23 32 110 2	2 раза в год, (весна – осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	ПДК, (мг/кг)	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5
	Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	3 23 160		
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Пруд-испаритель производственных сточных вод СЭП-32, СЭП-33, СЭП-34, СЭП-35	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Пруды-накопители хозяйственно- бытовых сточных вод СЭП-9, СЭП-10, СЭП-11, СЭП-12	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, для СЭП-10 дополнительно соединения серы (сульфаты и общая (валовая) сера)	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
УКПНиГ «Болашак» (в пределах СЗЗ) СЭП-5, СЭП-6, СЭП-7, СЭП-42, СЭП-43, СЭП- 44, СЭП-46, СЭП-47, СЭП-48	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Вахтовый поселок «Самал», зона	Нефтепродукты Медь (валовая форма)	1000* 23	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	ПДК, (мг/кг)	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5
инженерного обеспечения СЭП-8	Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	32 110 2 3 23 160		методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Станция «Болашак» СЭП-17	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ) СЭП-45	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей,	-	1 раз в 3 года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Трубопровод топливного газа СЭП-18	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей,	-	1 раз в 3 года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	ПДК, (мг/кг)	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5
Промысловые трубопроводы СЭП-1, СЭП-2, СЭП-3, СЭП-4	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей,	-	1 раз в 3 года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Экспортный нефтепровод СЭП-26, СЭП-27, СЭП-28, СЭП- 29	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей,	-	1 раз в 3 года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Экспортный газопровод СЭП-20, СЭП-21, СЭП-22, СЭП-23, СЭП-24, СЭП-25	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей,	-	1 раз в 3 года	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Фоновые станции СЭП-49, СЭП-50, СЭП-51, СЭП-52	Нефтепродукты Медь (валовая форма) Свинец (валовая форма) Цинк (валовая форъма) Мышьяк (валовая форма) Медь (подвижная форма) Цинк (подвижная форма) Сера элементарная	1000* 23 32 110 2 3 23 160	2 раза в год, (весна –осень)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
	Физико-химические свойства почв: механический состав, содержание гумуса, валового азота и фосфора, pH, емкость поглощения и состав обменных катионов, количество водорастворимых солей, сульфаты и общая (валовая) сера	-	1 раз в 3 года 2 раз в год, весна - осень (сульфаты и общая сера	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	ПДК, (мг/кг)	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5
Площадка дробления серы ПС-1 (100 м на северо-запад от площадки дробления серы)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-2 (500 м на северо-запад от площадки дробления серы)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-3 (1000 м на северо- запад от площадки дробления серы)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-4 (50 м от границы серных карт на юго- восток)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-5 (1000 м от границы серных карт на юго- восток)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка дробления серы ПС-6 (1500 м от границы серных карт на юго- восток)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого самосвала ПС-7 (100 м на северо-запад от дороги между серными картами и ст.Болашак-1)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-8 (100 м на северо-запад от ж/д полотна ст. Болашак -1, площадки погрузки серы в вагоны)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-9 (1000 м на северо-запад от площадки разгрузки серы в вагоны)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-10 (100 м на северо-запад от ж/д полотна площадки закрытия вагонов с серой)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-11 (500 м на северо-запад от ж/д полотна площадки закрытия вагонов с серой)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Площадка погрузки серы в вагон ПС-12 (1000 м на северо-запад от ж/д полотна площадки закрытия вагонов с серой)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
ЖКЗЕ Площадка закрытия вагонов ПС-13 (100 м от	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства:	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	ПДК, (мг/кг)	Периодичность	Методы
1	2	3	4	5
границы ж/д полотна ст. Болашак-1 на юго- восток)	Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.			методиками в РК. см. Приложение В
ЖКЗЕ Площадка закрытия вагонов ПС-14 (500 м от границы ж/д полотна ст. Болашак-1 на юго- восток)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
ЖКЗЕ Площадка закрытия вагонов ПС-15 (1000 м от границы ж/д полотна ст. Болашак-1 на юго- восток)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-16 (100 м на северо-запад от ж/д полотна ст. Болашак-2)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-17 (100 м на юго-восток от ж/д полотна ст. Болашак-2)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-18 (100 м на север от ж/д полотна по ходу транспортировки вагонов с серой)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В
Район передвижения груженого вагона ПС-19 (100 м на юг от ж/д полотна по ходу транспортировки вагонов с серой)	Почвы: Элементарная сера. Физико-химические свойства: Сульфаты водорастворимые, сульфаты кислоторастворимые (гипс), валовая сера, pH.	-	2 раза в год, весна - осень	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

** - для количественной оценки степени загрязнения почв нефтью применены «Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения)», утвержденные Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 21 февраля 2005 года № 62-п, в которых установлено пять уровней загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами. В качестве нормативного показателя взят допустимый уровень (ДУ) загрязнения 1000 мг/кг.*

Таблица 8.3-2 Мониторинг воздействия на растительный покров

Точка отбора проб	Контролируемые показатели	Периодичность	Методы
1	2	4	5
СЭП-1, СЭП-2, СЭП-3, СЭП-4, СЭП-5, СЭП-6, СЭП-7, СЭП-8, СЭП-9, СЭП-10, СЭП-11, СЭП-12, СЭП-17, СЭП-18, СЭП-20, СЭП-21, СЭП-22, СЭП-23, СЭП-24, СЭП-25, СЭП-26, СЭП-27, СЭП-28, СЭП-29, СЭП-32, СЭП-33, СЭП-34, СЭП-35, СЭП-36, СЭП-37, СЭП-38, СЭП-39, СЭП-40, СЭП-41, СЭП-42, СЭП-43, СЭП-44, СЭП-45, СЭП-46, СЭП-47, СЭП-48, СЭП-49, СЭП-50, СЭП-51, СЭП-52,	Описание состояния растительного покрова, присутствия дигрессивных видов, признаков отклонений	2 раза в год (весной и осенью)	Визуальный осмотр
ПС-1, ПС-2, ПС-3, ПС-4, ПС-5, ПС-6, ПС-7, ПС-8, ПС-9, ПС-10, ПС-11, ПС-12, ПС-13, ПС-14, ПС-15, ПС-16, ПС-17, ПС-18, ПС-19	Описание состояния растительного покрова, присутствия дигрессивных видов, признаков отклонений, валовая сера	2 раза в год (весной и осенью)	В соответствии с утвержденными методиками в РК. см. Приложение В

9. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА

Согласно ст. 78 Экологического Кодекса №400-VI от 02.01.2021 г. при реализации намеченной деятельности составителем Отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализуемой намеченной деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду, необходимо проведение послепроектного анализа.

Задачами послепроектного анализа является оценка соответствия фактического состояния компонентов природной среды, подверженных существенным воздействиям, показателям, обоснованным в Отчете о возможных воздействиях на окружающую среду.

В частности, необходимо приведение данных:

- об отсутствии превышения лимитированных объемов выбросов и сбросов;
- об отсутствии загрязнения компонентов окружающей среды.

Послепроектный анализ должен быть начат (ст. 78 ЭК) не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала реализации запроектированного комплекса работ, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет.

Не позднее срока, указанного в пункте 1 ст. 78, составитель Отчета о возможных воздействиях подготавливает и подписывает заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности Отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам послепроектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам послепроектного анализа размещает его на официальном интернет-ресурсе.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам послепроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

Составитель несет административную и уголовную ответственность, предусмотренную законами Республики Казахстан, за сокрытие сведений, полученных при проведении послепроектного анализа, и представление недостоверных сведений в заключении по результатам послепроектного анализа.

Послепроектный анализ проводится в соответствии с «Правилами проведения послепроектного анализа и формой заключения по результатам послепроектного анализа», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229.

10. КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

В настоящем Отчете о возможных воздействиях выявлены возможные существенные воздействия намечаемой деятельности и сделана предварительная оценка существенности воздействий, рассмотрено возможное воздействие на состояние окружающей среды проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе».

Отчет о возможных воздействиях разработан в соответствии со ст. 72 Экологического кодекса № 400-VI от 2 января 2021 года *(с изменениями и дополнениями на 13.08.2025 г.).*

Отчет о возможных воздействиях выполнен проектной компанией ТОО «SED», имеющей государственную лицензию № 01804Р от 15.12.2015 г., выданную Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК. Лицензия выдана на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес Заказчика:	**Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.** Филиал в Республике Казахстан 060002, г. Атырау, ул. Смагулова, д.8 Тел: +7 7122 928000 Управляющий директор – Джанкарло Рую
Адрес Исполнителя:	**Товарищество с ограниченной ответственностью «SED» (Sustainable Ecology Development)** 050043, г. Алматы, ул. Аскарова, 3, Тел.: 8 (727) 247 23 23, Факс: 8 (727) 338 23 74. e-mail: sed@sed.kz Директор – Носков Владимир Васильевич

10.1. ОПИСАНИЕ МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Месторождение Кашаган находится в шельфовой зоне северо-восточной части Каспийского моря. Северо-восточная граница месторождения находится в 80 километрах от города Атырау. Месторождение располагается на площади примерно 75 x 45 км и занимает территорию около 820 км^2. Месторождение подразделяется на три участка: «Восточный», «Шейку» и «Западный», см. рис. 10.1.

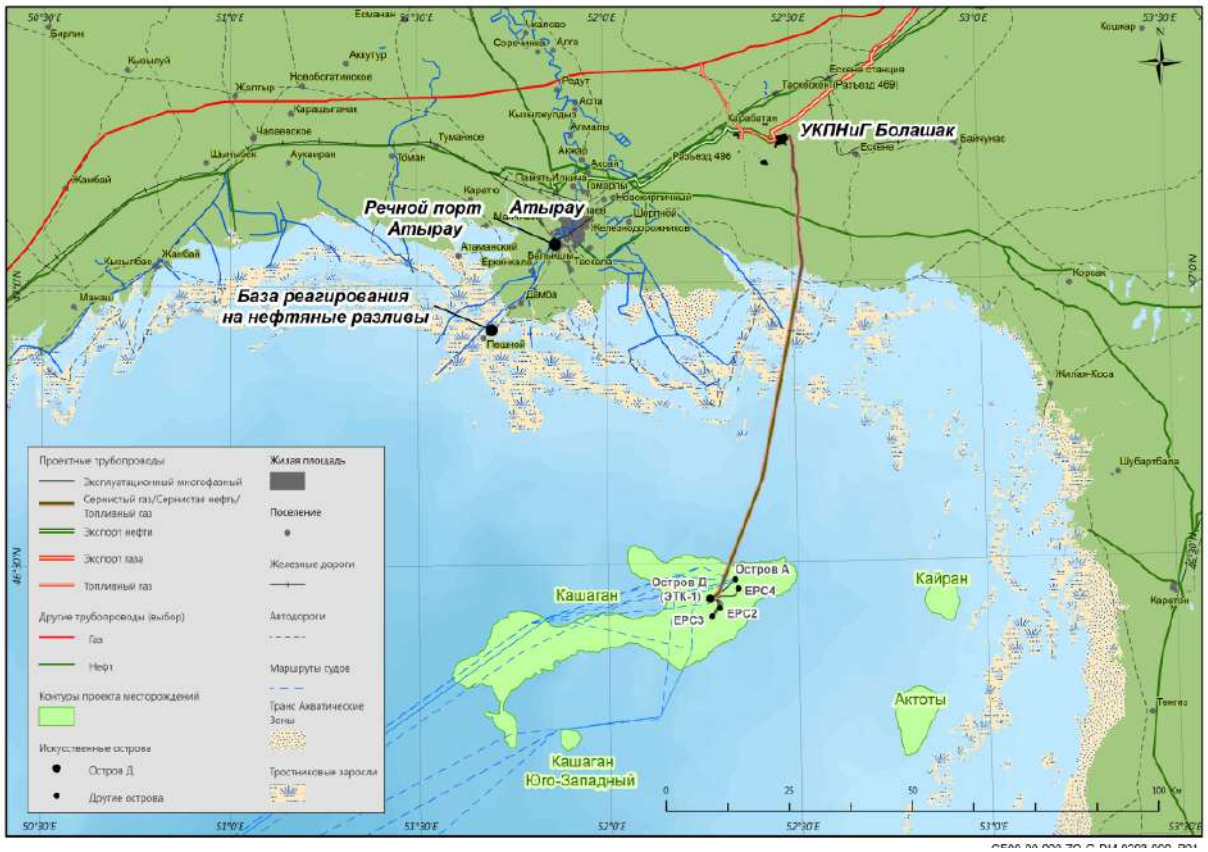


Рисунок 10.1 Месторасположение объектов месторождения Кашаган

Наземные объекты УКПНиГ «Болашак» месторождения Кашаган располагаются в Атырауской области на территории Макатского района.

Географические координаты размещения Наземных объектов месторождения Кашаган следующие: 47° 14' 56.834" N 52° 26' 28.526" E

Объекты Наземного комплекса располагаются на земельном участке с кадастровым номером: 04-064-008-084 от 2024 года (акт № 0004075). Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для строительства и эксплуатации Установки Комплексной Подготовки Нефти и Газа (УКПНиГ), организации санитарно-защитной зоны и объектов инфраструктуры. Участок используется в соответствии с целевым назначением, указанном в акте на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды).

Намечаемая деятельность будет осуществляться в пределах действующей санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предприятия (рис. 10.2). Географические координаты территории воздействия приведены в таблице 10-1.

Вблизи УКПНиГ «Болашак» расположен ряд магистральных трубопроводных систем. Трубопроводная система «Узень - Атырау - Самара» и трубопровод Каспийского трубопроводного консорциума транспортируют товарную нефть с нефтяных промыслов Западного Казахстана в Россию и используются также для экспорта нефти в другие зарубежные страны.

Таблица 10-1 Географические координаты существующей СЗЗ УКПНиГ «Болашак»

	С.Ш.	В.Д.
Юг	47°11'05.40"	52°31'13.20"
Запад	47°14'13.94"	52°22'29.23"
Север	47°18'19.14"	52°33'18.98"
Восток	47°13'37.25"	52°35'03.62"

Трубопроводная система «Средняя Азия - Центр» и магистральный газопровод-отвод «Макат - Северный Кавказ» транспортируют природный газ из Туркмении и Узбекистана в центральные и южные районы России и в Украину.

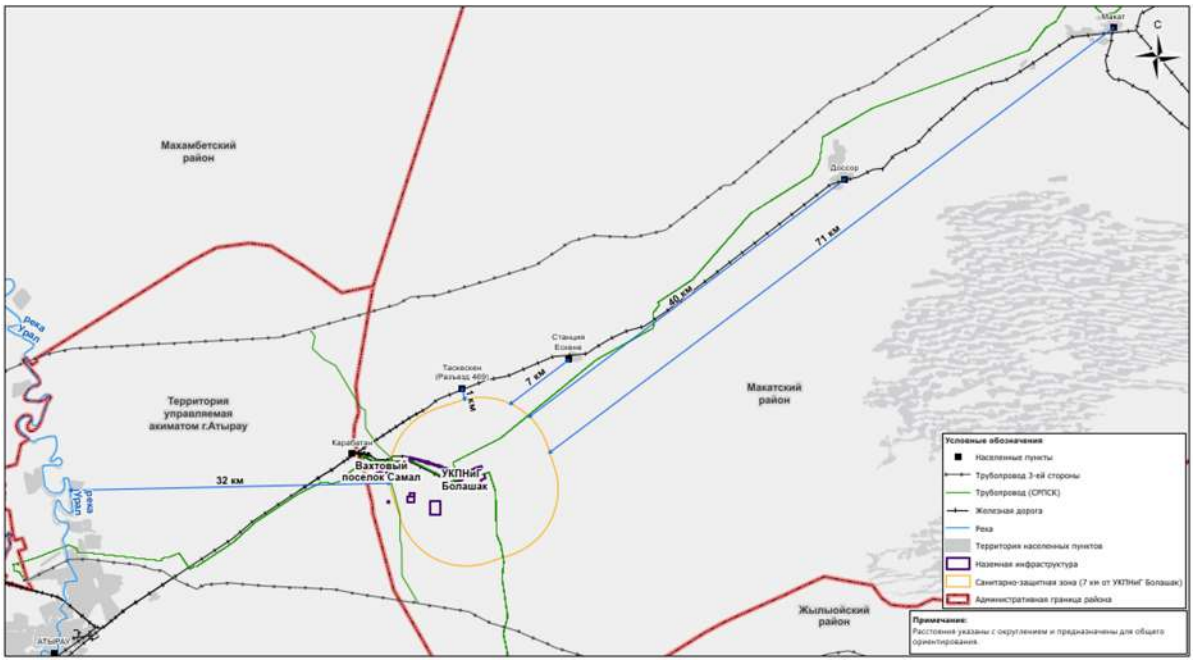


Рисунок 10.2 Карта-схема расположения объектов УКПНиГ

Магистральный водовод «Астрахань - Мангышлак» транспортирует волжскую воду потребителям Западного Казахстана.

Кроме основных магистральных систем транспортировки нефти, газа и воды имеется также система внутренних региональных ниток.

Территория площадки УКПНиГ «Болашак» находится в 17,14 км от существующей дороги Атырау - Актобе (участок Доссор). Ближайшими путями сообщения являются существующая железная дорога Атырау - Макат и существующая автомобильная дорога общего пользования Атырау - Актобе.

Расстояния от границы, утвержденной СЗЗ предприятия, крайних источников производственных объектов УКПНиГ «Болашак» (по уточненным планам расположения площадки) до следующих ближайших населенных пунктов: ж/д. ст. Таскескен – 1 км; ж/д. ст. Ескене – 7 км; пгт. Доссор – 40 км.

Ближайшая водная артерия – р. Жайык, находится на расстоянии 32 км от СЗЗ, западнее площадки УКПНиГ.

Наземный комплекс месторождения размещен в районе Западного Ескене Атырауской области.

10.2. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

При описании текущего состояния компонентов окружающей среды на территории намечаемой деятельности использовались материалы экологических исследований, результаты производственного экологического контроля проводимых на территории расположения наземных объектов НКОК Н.В.

Производственные площадки рассматриваемых Наземных объектов NCOC N.V находятся в климатическом районе, особенности которого фиксируются близлежащей метеостанцией г. Атырау.

Климат района – континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой, со значительными амплитудами сезонных и суточных температур.

При этом особенностью местного климата является активная ветровая деятельность, как на высоте, так и в приземном слое, препятствующая появлению негативных явлений, таких как штили и температурные инверсии, что способствует рассеиванию загрязняющих веществ в атмосфере.

Состояние атмосферного воздуха в районе расположения УКПНиГ «Болашак» соответствует санитарно-гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству атмосферного воздуха для населенных мест. Концентрации загрязняющих веществ, отмеченные на контрольных постах, расположенных в ближайших населенных пунктах и на границе СЗЗ находятся ниже установленных нормативов ПДК$_{сс}$.

Инженерно-геологические условия территории УКПНиГ характеризуются следующими основными характеристиками:

- грунты повсеместно засолены; степень засоления от средней до сильной; характер засоления хлоридно-сульфатный и сульфатно-хлоридный;
- грунтовые воды относятся к группе рассолов;

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к юго-восточной части Западно-Прикаспийского артезианского бассейна второго порядка. Анализ, проведенный по результатам мониторинговых исследований прошедших периодов, показал, что на территории в грунтовых водах преобладают хлоридные магниево-натриевые, реже сульфатно-хлоридные магниево-натриевые воды с практическим отсутствием карбонатов.

Грунтовые воды рассматриваемой территории характеризуются высокой минерализацией (содержанием сухого остатка), по своему качеству не пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения,

Территория рассматриваемого района характеризуется отсутствием постоянной речной сети. Ближайшая река Урал (Жайык), протекает на значительном расстоянии (около 39 км) западнее территории УКПНиГ.

В почвенно-геоботаническом отношении исследуемый участок относится к подзоне северных пустынь, зональным почвенным подтипом которых являются бурые пустынные почвы. Почвы характеризуемой территории характеризуются высокой комплексностью почвенного покрова, солонцеватостью и засолением, низкой обеспеченностью элементами питания. Обладают низким агропроизводственным потенциалом или совсем непригодны для ведения сельского хозяйства.

Растительный покров отличается невысоким видовым разнообразием и представлен преимущественно галофитными и ксерофитными видами с участием эфемеров и эфемероидов, обладает средней степенью устойчивости.

Основу растительного покрова территории размещения объектов NCOC N.V. составляют галофитные варианты растительного покрова, приуроченных к солонцеватым и солончаковым почвам. Редкие и исчезающие виды растений, обладающие наибольшей уязвимостью, по данным полевых исследований на обследованной территории не найдены.

На данной территории отсутствуют памятники археологии, особо охраняемые территории, ограничивающие строительство.

Площадь работ и прилегающие к ней территории представлены фауной со средней численностью и разнообразием видов, характеризуется отсутствием мест локализации редких и охраняемых видов животных. Животный мир носит пустынный характер и характеризуется относительно обедненным видовым составом.

Многолетние наблюдения (2021-2024 гг.) за состоянием окружающей среды, осуществляемые в рамках ПЭК на территории Наземных объектов NCOC N.V показали, что основные показатели качества природной среды остаются в пределах нормативных стандартов.

Социально-экономические условия. Объекты Наземного комплекса месторождения Кашаган, на которых планируются работы по модернизации оборудования (УКПНиГ) располагается на

территории Макатского района. Административным центром района является п. Макат. Численность населения Макатского района составила 29 571 человек.

10.3. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

С учетом максимальной нагрузки (мощности) технологических установок на МК и на УКПНиГ (технологических линиях по подготовке нефти) с доведением их номинальных производительностей на первом этапе до 450, предусматриваются дополнительные изменения по устранению узких мест и по дополнительным оптимизациям и модернизациям отдельных объектов производственного комплекса.

Настоящий проект «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном Комплексе» рассматривает объекты по устранению/расшивке узких мест (УУМ) по пропускной способности на существующих объектах обустройства УКПНиГ м/р Кашаган, позволяющие за счет реализации изменений и модификаций создать условия для дальнейшего наращивания добычи нефти на месторождении Кашаган до 450 тыс. барр. в сутки на этапе 1 ПОМ, представленные ниже.

Основные технические показатели Проекта. Проектом предусмотрено наращивание добычи нефти до 450 тысяч баррелей в сутки или 18,604 млн. тонн в год на действующих объектах УКПНиГ. Максимальная добыча нефтяного газа при этом составит 36,9 млн. м^3/сут или 12,312 млрд. м^3/год.

Настоящим проектом предусматривается расширение экспортной номенклатуры с выпуском дополнительной товарной продукции: смесь пропан-бутан техническая; сера техническая газовая комовая; экспортный сырой кислый газ для дальнейшей его комплексной переработки на газоперерабатывающем заводе третьей стороны и транспортируемый с промышленной площадки УКПНиГ в объеме до 1 млрд. м^3/год.

Технологические решения

Рассматриваемые работы по модификации объектов НК предусматриваются в границах промышленной площадки действующих объектов УКПНиГ.

Места расположения намечаемых работ на задействованных установках, расположены в существующей застройке технологической зоне, зоне инженерного обеспечения и складской зоне УКПНиГ (рис. 10.3).

Задача по наращиванию добычи нефти до 450 тысяч баррелей в сутки на действующих объектах УКПНиГ основывается на заложенных в период реализации ОПР свободных мощностях установок и оборудования обустройства месторождения Кашаган. Однако для достижения устойчивого и безопасного функционирования производства необходимо осуществить по отдельному оборудованию модификации и изменения, направленные на снятие гидравлических ограничений для повышения их пропускной способности. Часть таких модификаций предусматривает только замену и установку внутренних устройств установок и аппаратов на более совершенные и эффективные. Однако другая часть существующих объектов модификаций на УКПНиГ касательно объектов устранения/расшивки узких мест и размещения дополнительных объектов по внедрению лучших практик нефтегазовой отрасли вызывает необходимость дополнительных объемно- планировочных и строительных решений (устройство новых площадок, фундаментов, опор под оборудование, участки достраиваемых эстакад, отдельных опор для межплощадочных коммуникаций).

В целом Технологические решения по модификациям и изменениям приняты по 19-ти установкам из 20-ти:

- Установка 210. Установка подготовки сырой нефти. (УКПН. Технологические линии 1,2,3);
- Установка 220. Резервуары хранения и насосная товарной нефти (УКПН);
- Установка 360. Установка компримирования газа мгновенного испарения (ГМИ);
- Установка 300. Установки сепарации газа (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 310. Установки осушки газа (УКПГ. Технологические линии 1,2);

- Установка 320. Установки извлечения СУГ (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 340. Установки контроля точки росы. (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 361. Экспортный газопровод сырого газа 1BCMA (УКПГ);
- Установка 321. Очистка СУГ (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 221. Резервуары хранения и насосная СУГ (УКПГ);
- Установка 190. Экспортный трубопровод СУГ (УКПГ);
- Установка 330. Удаление кислых газов (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 331. Установка извлечения серы. (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 332. Установка очистки хвостовых газов (УОХГ). (УКПГ. Технологические линии 1,2);
- Установка 334. Открытый склад серы. (УКПГ);
- Установка 230. Факельная система;
- Установка 560. Система пластовой воды. Установка нейтрализации отработанного каустика" (УНОК);
- Установка 600. Система получения азота;
- Установка 420. Система топливного газа.

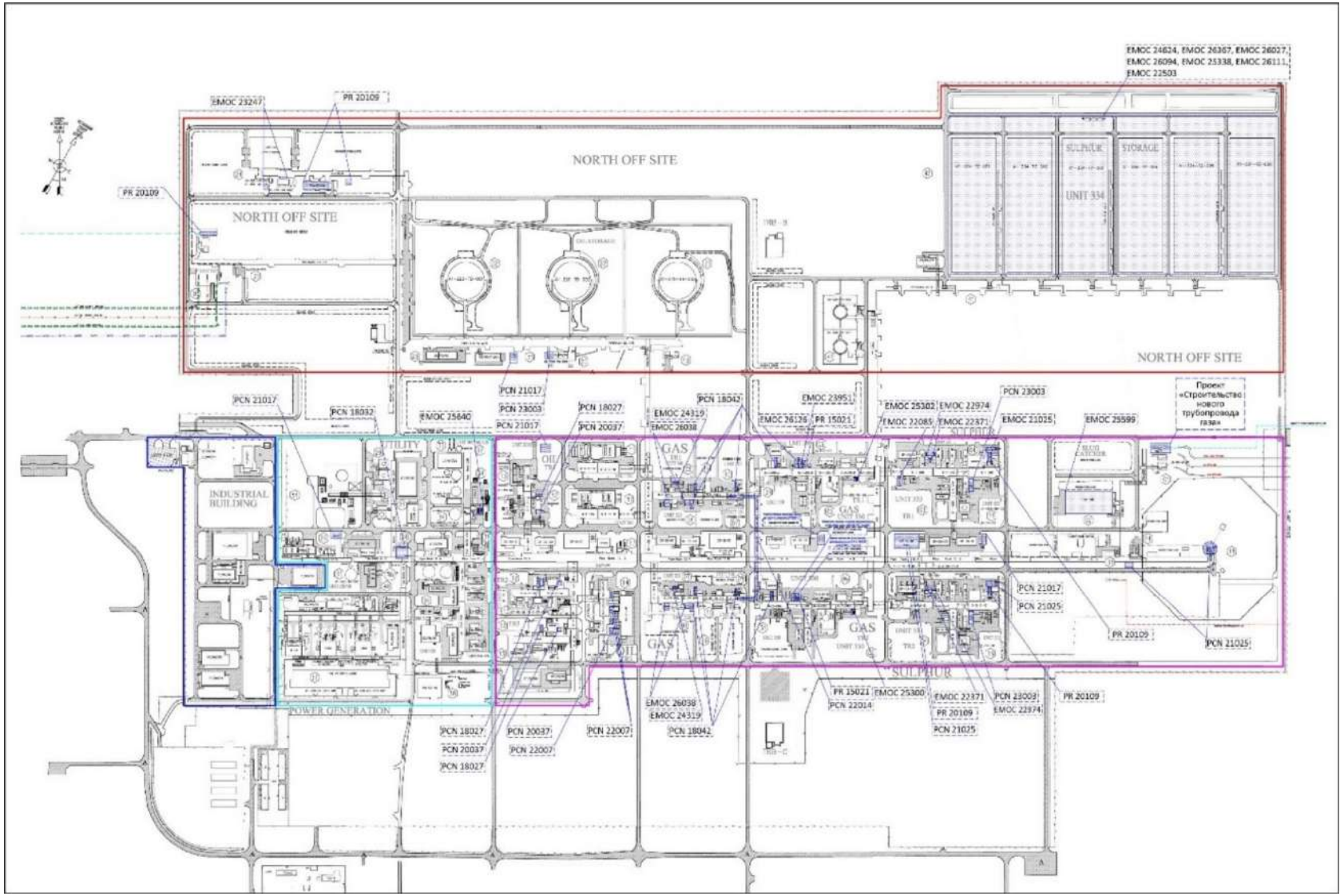


Рисунок 10.3 План расположения объектов модификаций на УКПНиГ

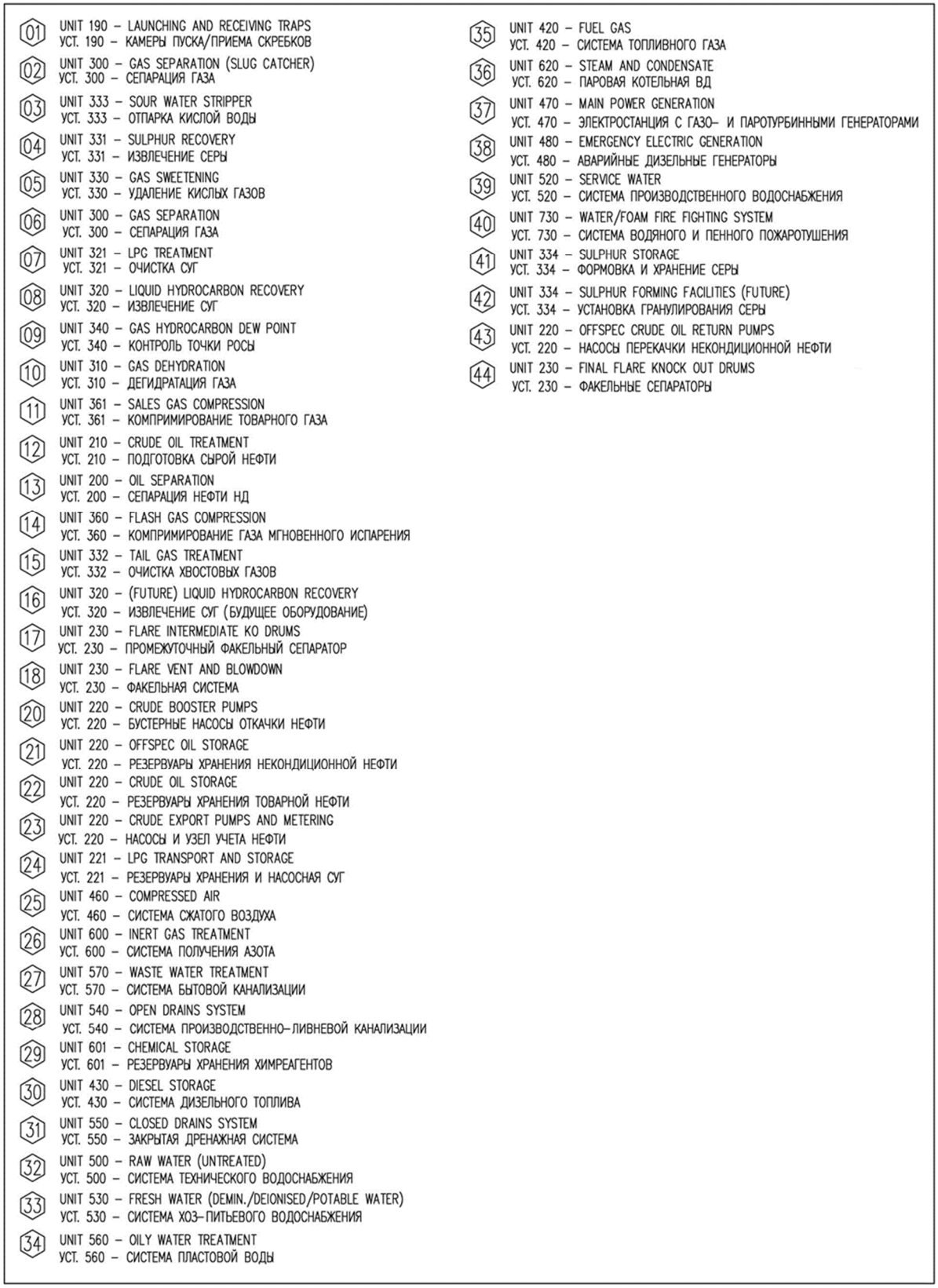


Рисунок 10.3 а План расположения объектов модификаций на УКПНиГ. Экспликация

10.4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБРАННОГО ВАРИАНТА

Данный проект рассматривает наращивание производительности по ранее утвержденным проектным решениям технологических процессов на наземном комплексе до 450 тыс. баррелей/сут. Производственная деятельность с учетом перспективы развития разработки месторождения Кашаган была утверждена Заключением государственной экологической экспертизы KZ27VCY00829239 от 10.02.2021 на проект «Предварительная оценка воздействия на окружающую среду» к «Проекту разработки месторождения Кашаган по состоянию на 01.04.2020 г.».

Предусмотренный настоящим проектом вариант осуществления намечаемой деятельности согласован в рамках Технического проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе» положительным Заключением № EKZ-0042/24 от 28.10.2024 г. палатой экспертных организаций ТОО «Экспертиза KZ».

10.5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

На жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: Намечаемая деятельность не окажет влияния ввиду отдаленности от населенных пунктов объектов Наземного комплекса.

Атмосферный воздух. В ходе строительных работ, связанных с оптимизацией и модернизацией технологических сооружений Наземного комплекса, интенсивность выбросов загрязняющих веществ будет незначительной.

Площадь зоны, где концентрация загрязняющих веществ превышает 1 ПДК, составляет 3 км², что соответствует ограниченному масштабу воздействия. Продолжительность строительных работ составит 7 месяцев, что указывает на среднюю продолжительность воздействия. Таким образом, согласно предварительным расчетам, влияние намечаемой деятельности на качество атмосферного воздуха оценивается как низкое.

При эксплуатации Наземного комплекса после реализации проекта «Обустройство месторождения Кашаган. Наращивание производительности до 450 тыс. баррелей/сутки на Наземном комплексе», на атмосферный воздух будет оказано воздействие высокой значимости. Масштаб оказываемого воздействия не будет превышать размеры установленной санитарно-защитной зоны.

Результаты расчётов рассеивания вредных веществ в атмосфере показало, что приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят утвержденные санитарно-гигиенические нормативы на границе ближайшей жилой зоны (101 (ж/д. ст. Ескене, 102 (в/п «Самал»),118 (ж/д. ст. Таскескен) и на границе, установленной СЗЗ.

Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир)

Растительность. Проведение намечаемых видов работ не вызовет необратимых изменений и сокращений популяций видов растительности, существенного сокращения ареалов основных групп растений, а также потери биоразнообразия. Проектируемые работы не окажут никакого неблагоприятного воздействия на генетический фонд представителей растительного мира (ст. 241 ЭК РК). Существенное негативное воздействие на сохранение благоприятного состояния видов и природных ареалов (согласно ст. 133 ЭК РК) оказано не будет.

При эксплуатации существующих объектов УКПНиГ возможны как прямые, так и косвенные воздействия на растительность прилегающих территорий. Прямое механическое воздействие возможно при движении транспорта вне дорог. Опосредованное химическое воздействие возможно вследствие загрязнения атмосферного воздуха.

Прямое воздействие на растительность прилегающих территорий будет незначительным в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, достаточно низкими концентрациями большинства загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и низкой

восприимчивостью растений к относительно высоким концентрациям загрязняющих веществ. Косвенное слабое воздействие на растительность может быть связано с загрязнением почвы, вызванным выпадением загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, оно не окажет заметного влияния на растительность.

Воздействие в результате загрязнения растительности при проведении строительно-монтажных работ будет – *локальным* по площадному масштабу, *средней продолжительности* по продолжительности и *незначительным* по интенсивности*, на этапе эксплуатации – ограниченное, многолетнее, незначительное.*

Животный мир. Площадь работ представлена фауной со средней численностью и разнообразием видов, характеризуется отсутствием мест локализации редких и охраняемых видов животных (отмечено присутствие только нескольких краснокнижных видов птиц на пролете при миграции). Проектируемые работы не вызовут необратимых изменений и сокращений популяций видов животного мира, существенного сокращения ареалов основных групп животных, а также потери биоразнообразия. Намечаемая деятельность не окажет никакого неблагоприятного воздействия на генетический фонд представителей животного мира (ст. 241 ЭК РК). Существенное негативное воздействие на сохранение благоприятного состояния видов животного мира и природных ареалов («экологический ущерб» согласно ст. 133 ЭК РК) оказано не будет.

Работы будут проводиться на территории производственных площадок объектов НК, где животный мир уже претерпел изменения в предыдущие годы, в ходе разработки месторождения Кашаган.

За границей СЗЗ в естественных экосистемах воздействие на животный мир не ожидается. Изъятия территорий местообитания, занесённых в Красную книгу, не произойдёт

На рассматриваемой территории основные пути миграции наземных позвоночных животных не проходят, нарушение путей миграции не произойдёт. Миграция птиц над территорией объектов УКПНиГ проходит широким фронтом, не образуя концентрированных потоков перелетных птиц. При миграции птицы как правило перемещаются на больших высотах. Наземные работы не являются препятствием для мигрирующей авифауны.

В целом, воздействие проектируемых работ на животный мир от объектов Наземного комплекса на этапе строительства и эксплуатации, оценивается следующим образом:

- на этапе строительства *слабой* интенсивности, *локальное* по площади и *средней продолжительности* по времени;
- на этапе эксплуатации – *незначительной* интенсивности, *ограниченное* по площади и *многолетнее* по времени.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Памятники истории и культуры. На территории объектов Наземного комплекса отсутствуют зарегистрированные исторические памятники. Таким образом, планируемые работы на состояние охраняемых историко-культурных памятников, в связи с их отсутствием в зоне влияния производства работ, не будут иметь никакого воздействия.

Особо охраняемые территории. Планируемые работы на состояние особо охраняемых природных территорий, в связи с их отсутствием в зоне влияния производства работ, не будут иметь никакого воздействия.

Земли (в том числе изъятие земель), почвы. Строительство проектируемых объектов ведется на уже подготовленных площадках объектов НК. Привлечения дополнительных земельных ресурсов не требуется, объекты будут расположены в пределах существующего земельного отвода.

В связи с этим изъятие земель не требуется. Описываемые почвы обладают низким агропроизводственным потенциалом или совсем непригодны для ведения сельского хозяйства. Поскольку почвы исследуемой территории сильно засолены, то снятие плодородного слоя не требуется, тем более площадь под строительство проектируемых объектов ранее спланирована.

Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли, и будет распространяться при движении строительной техники до глубины 0,15 м и при сооружениях насыпей. Район проведения работ обеспечен в достаточной степени дорогами с твердым покрытием. использование несанкционированных дорог исключается, таким образом интенсивность механических нарушений при передвижении транспорта вне дорог будет слабым.

При эксплуатации наземных объектов возможно загрязнение почв выбросами в атмосферу, сточными водами, твердыми отходами. . Прямое воздействие этих факторов на естественный почвенный покров исключено. При ведении работ будет проводиться сбор всех видов сточных вод и отходов, согласно требованиям законодательства РК и политике NCOC N.V. в области ОЗТООС.

Возможное косвенное воздействие эксплуатации наземных объектов на почвенный покров прилегающей территории будет связано с загрязнением атмосферного воздуха технологическими выбросами. При выпадении вредных веществ из атмосферы, они будут вступать в реакции обмена с почвенными карбонатами (преимущественно карбонатом кальция) с образованием нетоксичных трудно растворимых солей кальция.

Уровень воздействия на почвенный покров будет низким:

- на этапе строительства *незначительной* интенсивности, *локальное* по площади и *средней продолжительности* по времени;
- на этапе эксплуатации – *незначительной* интенсивности, *ограниченное* по площади и *многолетнее* по времени.

Геологическая среда (недра)

Работы, которые могут повлиять на недра, связаны с дополнительным строительством объектов на территории объектов НК, поверхностные геомеханические нарушения будут связаны с земляными/планировочными работами.

Воздействие на инженерно-геологические условия территории будет низким:

- на этапе строительства будет иметь преимущественно локальный характер, средней продолжительности, незначительную степень интенсивности;
- при эксплуатации воздействия на недра не ожидается.

Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Поверхностные воды. Непосредственно в районе проведения работ нет значимых водных объектов. Каспийское море, реки Урал, Эмба, Сагиз расположены на значительном расстоянии от УКПНиГ, поэтому водные объекты не попадают под воздействие намечаемых работ в период строительства и эксплуатации.

Подземные воды. В штатном режиме проведения планируемых работ не прогнозируется попадание загрязняющих веществ в подземные воды. Работы будут проводиться на существующих площадках объектов НК. Технологические решения по сбору ливневых стоков защищают грунтовые воды от загрязнения. Предусмотренные конструктивные особенности по обустройству производственных площадок позволяют исключить загрязнение подземных вод. В период проведения модернизаций на объектах предусматривается обеспечение герметичности всего оборудования и трубопроводов, проведение водозащитных мероприятий, снижающих вероятность попадания воды под фундаменты зданий. Эти мероприятия минимизируют попадание загрязняющих веществ в грунтовые воды.

Воздействие на подземные воды оценивается на этапе строительства как локальное, средней продолжительности, незначительное, на этапе эксплуатации - локальное, многолетнее, слабое.

10.6. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПРЕДЕЛЬНОМ КОЛИЧЕСТВЕ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

Атмосферный воздух

Период проведения строительных работ

Предельное количество возможных выбросов загрязняющих веществ от всех стационарных источников НК составит – ***23.0415 г/с, 15.7776 тонн/период.***

Валовое количество выбросов загрязняющих веществ от передвижных – 4.285 тонн/период.

Основными загрязняющими веществами по стационарным источникам являются: пыль неорганическая (56.3%), углеводороды C_{12}-C_{19} (12.8%), ксилол (5.4%), азота диоксид (4.7%), углерода оксид (4.1%).

Эксплуатация Наземного комплекса

Предельное количество возможных выбросов загрязняющих веществ от всех стационарных источников НК при эксплуатации составит: всего – ***52 705.2907 т/год; 130 622.8401 г/с.***

Основными загрязняющими веществами по стационарным источникам являются: сера диоксид (71.6%), углерод оксид (14.7%), оксиды азота (9.0%), углеводороды C_1-C_5 (1.8%), углеводороды C_{12}-C_{19} (1.0%), прочие (1.9%)

Уточнение границ области воздействия

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Как показал расчет рассеивания ЗВ в атмосфере на ***этапе строительства*** максимальный радиус зоны воздействия не превышает 1045 метров и находится в границах санитарно-защитной зоны.

Расчеты рассеивания ЗВ, проведенные для ***этапа эксплуатации*** показали, что граница области воздействия (изолиния 1 ПДК) с учетом всех загрязняющих веществ и групп суммаций находится в пределах установленной СЗЗ. В северо-западной части пределы зоны воздействия максимально близки к границе СЗЗ, но не выходят за радиус в 7 км.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ свидетельствуют об отсутствии негативного воздействия с превышением нормативных показателей как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и в ближайшей жилой зоне.

Физическое воздействие

Источниками физического воздействия в периоды строительства и эксплуатации производственных объектов будут являться: строительно-дорожная техника, автотранспорт, технологическое оборудование, системы связи, осветительная техника.

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, при котором уровни шума, вибрации, электромагнитного излучения и освещения будут обеспечены в пределах, установленных соответствующими ГОСТ, СанПиН, СНиП и требованиями международных документов.

Ближайшие населенные пункты достаточно удалены от территории объектов Наземного Комплекса, поэтому воздействие шума, вибрации, электромагнитного излучения и производственного освещения на население оказано не будет иметь место***.***

При выполнении всех мероприятий, предусмотренных при строительстве и эксплуатации, уровни воздействия физических факторов (шума и вибраций, электромагнитного излучения, освещенности) на персонал и население ближайших жилых застроек не превысят нормативных значений, установленных санитарными нормами и правилами Республики Казахстан.

Предварительный анализ уровня воздействия объекта на границе СЗЗ показал отсутствие превышений нормативных показателей по уровню физического воздействия.

Водопотребление и водоотведение

Водопотребление. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения на строительной площадке будет являться привозная вода питьевого качества, в том числе бутилированная. Источником воды для технических нужд - вода из водопровода технической воды УКПНиГ «Болашак» и привозная пресная вода.

Водоотведение. В процессе намечаемых работ будут образовываться хоз-бытовые сточные воды и производственные сточные воды после гидроиспытания.

Хоз-бытовые сточные воды будут вывозиться на в/п Самал для дальнейшей очистки на УОСВ.

Воды после проведения гидроиспытания будут отводиться в систему производственно-ливневой канализации Установки 540. Очистка сточных вод из системы производственно-ливневой канализации осуществляется на блоке очистки производственно-ливневых вод Установки 570 УКПНиГ «Болашак».

Баланс водопотребления и водоотведения

Этап строительства

Водопотребление

Всего – 1853,30 м^3, из них:

- Хозяйственно бытовые нужды – 387,30 м^3;
- Производственные нужды – 1466,0 м^3

Водоотведение

Всего – 653,30 м^3, из них:

- Хозяйственно-бытовые сточные воды – 387,30 м^3;
- Производственные сточные воды – 266,00 м^3;
- Безвозвратное потребление – 1200 м^3.

Этап эксплуатации

Водопотребление

Всего – **2884,581** м^3, из них:

- Хозяйственно бытовые нужды – 18,272 м^3;
- Производственные нужды – 2866,309 м^3

Водоотведение

Всего – 1955,107 м^3, из них:

- Хозяйственно-бытовые сточные воды – **18,272** м^3;
- Производственные сточные воды – **1148,800** м^3;
- Повторно используемые сточные воды – **788,035** м^3;
- Безвозвратное потребление – **929,474** м^3.

С очищенными сточными водами в собственные приемники сточных вод Компании будут отводится следующие вещества:

– в пруд-испаритель производственных сточных вод УКПНиГ «Болашак»: взвешенные вещества, железо общее, нефтепродукты, сероводород, метанол общим объемом 58.7037 т/год;

– в испарительные емкости от объектов ЖКЗЕ: взвешенные вещества, нефтепродукты, сероводород общим объемом 1,11695 т/год;

– в пруды-испарители серных карт УКПНиГ «Болашак»: взвешенные вещества, нефтепродукты, сероводород общим объемом 10,55648 т/год;

– в пруды-накопители с очищенными хозяйственно-бытовыми сточными водами после очистных сооружений вахтовых посёлков «Самал»: взвешенные вещества, хлориды, сульфаты, фосфаты, азот аммонийный, нитриты, нитраты, нефтепродукты, фенолы, СПАВ (АПАВ), железо общее, ХПК, БПК 5 общим объемом 467,5525 т/год.

Отходы

В процессе проведения строительно-монтажных работ (СМР) ожидается образование 14 видов отходов производства и потребления, из которых 3 вида отходов отнесены к опасным, 6 видов отходов будут не опасными, а к зеркальным отходам, обладающими опасными и не опасными свойствами будут отнесены 5 вида соответственно.

На этапе эксплуатации ожидается образование 37 видов отходов производства и потребления из которых 16 видов опасных, 10 видов неопасных, 11 видов зеркальных отходов.

Прогнозное количество образования отходов по Проекту будет следующим:

- На этапе строительства: всего 214,5152 т/период, в том числе отходов производства-210,2546 т/период, отходов потребления – 4,2606 т/период.
- На этапе эксплуатации: всего 51895,0161 т/год, в том числе отходов производства-49843,9651 т/год, отходов потребления – 2051,0511 т/год.

Временное накопление отходов будет осуществляется на местах образования отходов. Период накопления не будет превышать 6 месяцев с момента образования отходов.

На месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Все образуемые отходы будут накапливаться в специально отведённых, оборудованных местах. По мере накопления все отходы будут передаваться на договорной основе подрядным специализированным организациям, чья деятельность связана с переработкой /утилизацией/ захоронением отходов.

10.7. ИНФОРМАЦИЯ О ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Вероятность возникновения аварий. Проектируемые работы по при соблюдении проектных решений в штатном режиме не представляют опасности для окружающей среды и людей.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Аварийные ситуации на этапе строительства

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров, зданий, металлических конструкций и т.д.;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ведения земляных, сварочных, бетонных, демонтажных работ и пр.;
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, разливы ГСМ, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Аварийные ситуации на этапе эксплуатации

В технологических процессах систем транспортировки и переработки углеводородного сырья участвуют взрывоопасные, пожароопасные и токсичные вещества. Поэтому объекты УКПНиГ имеют потенциальную аварийную опасность вследствие возможного возникновения загазованности, утечек газа или аварийного пролива нефти.

Согласно законодательству, оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций на УКПНиГ в полном объёме проведена и представлена в согласованной МЧС РК «Декларация промышленной безопасности «Установки комплексной подготовки нефти и газа», 2023 г.

В рамках разработки декларации безопасности проанализированы все возможные сценарии аварий

Наиболее распространенные сценарии аварий, которые могут иметь место на установках подготовки нефти и газа:

- выброс/разлив углеводородов без пожара;
- выброс/разлив углеводородов с пожаром;
- авария с пожаром и взрывом в результате возгорания паров.

Выбранные сценарии аварийных ситуаций на УКПНиГ приняты к рассмотрению, как опасные события по разгерметизации емкостного оборудования с максимальным содержанием опасного вещества (нефть с высоким содержанием сероводорода, товарная нефть, СУГ, жидкая сера, метанол, дизтопливо и химреагенты) и происходящие в непосредственной близости от объектов, где работает значительное количество людей.

Анализ последствий аварий устанавливает зоны воздействия опасных событий на персонал и оборудование. Для выбросов парогазовой смеси это обычно выражается через расстояния от места аварии до границ зоны воздействия. Последствия аварий по сценариям рассмотрены для событий: факел, пожар пролива, взрыв топливно-воздушной смеси, пожар-вспышка, распространение вещества без горения.

Результаты расчета радиусов зон поражения при аварийной разгерметизации резервуара с СУГ показали, что наибольший радиус поражения (1270 м) будет наблюдаться при взрыве ТВС для зоны летального поражения с вероятностью 1%. Вероятность события – $9*10^{-11}$.

Для этого сценария наибольший радиус поражения (386 м) будет наблюдаться при взрыве ТВС для зоны летального поражения с вероятностью 1%. Вероятность такого события будет очень низкой – $2,5*10^{-11}$.

Населенные пункты из-за достаточной удаленности от промышленной площадки УКПНиГ не попадают в зону действия поражающих факторов от взрыва и пожара, а также в экологически опасную зону повышенной концентрации сероводорода.

На основании проведенного анализа всех возможных технологических и нетехнологических опасностей и принятых проектных решений сделан вывод, что все объекты НКОК Н.В., включая технологические установки УКПНиГ, имеют допустимые рейтинги рисков и при надлежащем контроле, квалификации и исполнении требований будет обеспечена защита персонала, как от технологических, так и от нетехнологических опасностей.

Согласно проведённой оценки риска сочетание тяжести последствий и расчетной частоты возникновения аварии находится в зоне низкого приемлемого риска матрицы риска.

Меры по снижению рисков и предупреждению аварий

На территории производственных площадок НК обеспечивается своевременное оповещение всех подразделений о неблагоприятных метеорологических условиях (гроза, ураган, аномальная температура воздуха и др.) и принятие своевременных мер по обеспечению безопасности персонала и оборудования.

Обеспечение необходимой безопасности труда и производства, максимального снижения риска вероятности возникновения ОПФ было заложено основными техническими решениями, принятыми в ранее утвержденных проектах:

- нормативного размещения установок с соответствующими расстояниями между ними;
- классификации функциональных зон с учетом принципа технологичности потоков;
- осуществления непрерывного надзора с помощью контрольно-измерительных приборов;
- регламентных запусков, отключений и продувок оборудования при осуществлении как пуско-наладочных работ, так и в периоды ППР;
- предусмотренных систем обнаружения пожара и газа;
- систем защиты от превышения давления;
- системы аварийного останова;
- системы охраны и контроля доступа;
- сигнализации опасной концентрации газа;
- системы оповещения;
- изоляции оборудования;
- технических характеристики оборудования с использованием максимальной герметизации;
- применения вентиляционного оборудования и факельных систем;
- дренажей и закрытой системы дренажа;
- противопожарного оборудования и предусмотренных специализированных объектов данного профиля;
- требований к системам управления и безопасности предприятия, организации постоянной системы обучения персонала и поддержания контроля за их навыками и знаний;
- заранее продуманных решений по организации эвакуации и спасения персонала в моменты возникновения чрезвычайных ситуаций.

В рамках настоящего проекта, а именно, PCN21017, для обеспечения безопасных условий пребывания полевых операторов на территориях 5 площадок УКПНиГ предусматривается строительство взрывоустойчивых модульных зданий, чтобы предоставить операторам защищенное место для коротких перерывов на отдых, проведения совещания и пр.

На производственных площадках предусмотрены меры автоматического контроля и управления непрерывными технологическими процессами, процессами получения данных от размещенных на площадке контрольно-измерительных приборов и других систем, таких как системы аварийного останова, пожарной и газовой опасности с одновременным направлением информации оператору на человеко-машинные интерфейсы.

Согласно основному принципу проектирования в отношении всего проекта упор сделан на использование проверенной технологии и оборудования, простоту проекта и безопасную эксплуатацию, чтобы обеспечить минимальный уровень рисков. Предусмотрено надлежащее размещение сооружений. Кроме того, учтено существующее разделение на опасные и неопасные участки, а также максимально использованы открытые конструкции, что позволяет свести к минимуму уровень потенциальных рисков в отношении персонала и окружающей среды.

В составе проекта помимо ранее принятых мер приняты отдельные дополнительные проектные решения с целью снижения уровня рисков, основными из которых являются:

- применение проверенных и допустимых КИПиА для нового установленного оборудования и трубопроводов, содержащих токсичные вещества;
- Автоматизированная Система мониторинга эмиссий на Стационарных источниках выбросов (AEMS);
- снабжение важных средств обеспечения, таких как, воздух КИПиА и азот, посредством существующих модулей инженерного обеспечения с соответствующих площадок во

избежание попадания этих средств на участки, на которых присутствуют токсичные вещества.

10.8. КОМПЛЕКСНАЯ (ИНТЕГРАЛЬНАЯ) ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на окружающую среду, выполненная на основе покомпонентных оценок, позволяет сделать вывод о том, что основное воздействие в ходе реализации проекта модернизации будет ограничено территорией, утверждённой СЗЗ.

При эксплуатации объектов НК будут преобладать негативные воздействия низкого уровня значимости. Наиболее значимые воздействия будут связаны с выбросами загрязняющих веществ в атмосферу. Такой уровень воздействия на атмосферный воздух определяется объемами выбросов вредных веществ, площадью воздействия и многолетним периодом эксплуатации НК.

При этом эмиссии в окружающую среду не приведут к долговременным значительным изменениям качества воздуха населённых мест, и значительным изменениям в состоянии компонентов природной среды.

10.9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на социально-экономическую среду проводится согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утв. Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010 г.

При реализации проектных решений с учетом запланированных мероприятий на большинство компонентов социально-экономической сферы будет оказано среднее положительное воздействие: отношение населения к проектной деятельности и процессы внутренней миграции, трудовая занятость населения, доходы и уровень жизни населения, экономическое развитие территории и внешнеэкономическая деятельность.

На такие компоненты социально-экономической среды, как рекреационные ресурсы, ООПТ воздействие отсутствует.

Анализ интегрального воздействия на социально-экономическую сферу позволяет сделать вывод, что реализация проекта окажет в целом положительное воздействие на социально-экономическую сферу и будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в областные бюджеты, развитию системы пенсионного, социального обеспечения, образования, здравоохранения, а также повышению в целом уровня жизни населения, созданию новых рабочих мест, увеличение доходов населения.

10.10. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Разработка проекта основывается на концепции экологической безопасности для населения, персонала и соответствует природоохранной политике с учетом соблюдения требований законодательства Республики Казахстан.

На всех этапах работ будет выполняться комплекс мер, обеспечивающих минимизацию или смягчение воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Обязательным условием является проведение постоянного мониторинга состояния компонентов окружающей среды с целью выявления изменений в состоянии окружающей среды и принятия, необходимых мер по снижению воздействия.

Природоохранные мероприятия в сочетании с правильной организацией производственного процесса и контролем над технологическими параметрами обеспечит минимальное воздействие на окружающую среду при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов.

Основными мероприятиями по снижению негативных воздействий на компоненты окружающей среды приведены ниже по средам.

АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Период строительства

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, предлагается комплекс природоохранных мероприятий организационного и технического характера:

- систематизация движения спецтехники и легкового транспорта при работе основного технологического оборудования;
- уменьшение продолжительности работы двигателей на холостом ходу;
- использование малосернистого и неэтилированного видов топлива, для дизельных генераторов и спецтехники, обеспечивающее снижение выбросов вредных веществ;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- своевременные профилактические работы и осмотр оборудования и техники;
- сокращение до минимума электрогазосварочных работ;
- осуществление заправки машин, механизмов и автотранспорта на специально оборудованных для этой цели площадках;
- доведение до минимума количества одновременно работающих вспомогательных двигателей;
- запрещение испытаний и проверки двигателей после ремонта;
- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми;
- проведение мероприятий по подавлению пыли в теплый период путем полива водой территорий с повышенным пылеобразованием (земляные работы, грунтовые дороги, склады сыпучих материалов).;
- ведение учета работы источников выбросов и журналов эксплуатации оборудования.
- усиление контроля за точным соблюдением правил ведения строительных работ.

Перечисленные мероприятия помогут минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух в ходе строительно-монтажных работ.

Период эксплуатации

В период эксплуатации объектов месторождения Кашаган снижение выбросов вредных веществ в атмосферный воздух обеспечивается усовершенствованной конструкцией оборудования или технологическими решениями протекания производственного процесса, а также мероприятиями организационного характера.

Основными источниками загрязнения атмосферы являются факельные установки.

Для надежной работы факельных установок предусмотрены три системы розжига:

- блок системы розжига (основная система розжига);
- резервная система розжига необходима для обеспечения повторного розжига горелок в случае нарушения работы основной системы розжига; резервная система выполнена в совершенно другой конструкции в отличие от основной системы розжига; будет предусмотрен запальный капсюль;
- дополнительное резервное устройство, основанное на искровом зажигании от электрического разряда высокой энергии на горелках.

Факельная установка высокого давления оснащена оголовком акустического типа. Благодаря этой технологии обеспечивается улучшенное горение, вследствие надлежащего смешения воздуха и газа в результате звуковой скорости на выходе факельного оголовка. Улучшенное горение обеспечивает снижение выбросов, а высокие скорости улучшают рассеивание продуктов сжигания. Второе преимущество акустического оголовка состоит в малом уровне

радиации. Конструкция факельного оголовка ВД выполнена с учетом больших нагрузок, которая будет обеспечивать эффективную работу факела и пламени горелки при полном рабочем диапазоне (продувка до максимального расчетного значения) в самых неблагоприятных погодных условиях.

Сокращение вредных выбросов в окружающую среду достигается комплексом мероприятий и технико-технологических решений, к ним относятся:

- применение трубопроводной арматуры на линиях с содержанием сероводорода, соответствующей классу герметичности «В» по стандарту ИСО 15848-1 «Арматура трубопроводная. Измерение, испытание и методы оценки герметичности по отношению к внешней среде (атмосфере)»;
- все предохранительные клапаны, используемые на линиях с содержанием H2S, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду и безопасного сжигания на факельных установках;
- минимальное количество фланцевых соединений, в целях сокращения неорганизованных утечек сырья;
- контроль за ведением технологического процесса и применение автоматизированной системы управления технологическим процессом, предупреждающий возникновение аварийных ситуаций и обеспечивающий минимизацию ошибочных действий обслуживающего персонала;
- установка сигнализаторов до взрывных концентраций углеводородных газов и паров на наружных площадках, с целью обнаружения утечек продукта и предотвращения дальнейшего развития аварии;
- герметичная система закрытого дренажа оборудования и трубопроводов на случай остановов оборудования и для предотвращения аварийных ситуаций
- применение проверенных и допустимых КИПиА для нового установленного оборудования и трубопроводов , содержащих токсичные вещества;
- Автоматизированная Система мониторинга эмиссий на Стационарных источниках выбросов (AEMS);
- снабжение важных средств обеспечения, таких как, воздух КИПиА и азот, посредством существующих модулей инженерного обеспечения с соответствующих площадок во избежание попадания этих средств на участки, на которых присутствуют токсичные вещества.

Реализация мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с требуемой организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение качества атмосферного воздуха, соответствующим нормативным критериям, и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при выполнении проектируемых работ.

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

При эксплуатации машин и оборудования, а также при организации рабочих мест персонала на этапе строительства и эксплуатации должны быть приняты меры по снижению физического воздействия:

- соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТов
- соответствием параметров применяемых машин, оборудования, транспортных средств по шумовым характеристикам в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- проводить своевременную профилактику и ремонт оборудования;
- соблюдения соответствующих расстояний до токоведущих частей;

- применения блокировки аппаратов и ограждающих устройств для предотвращения ошибочных операций и доступа к токоведущим частям;
- соблюдение принятых норм в соответствии с Санитарными нормами освещения на рабочем месте.

ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Защита от загрязнения поверхностных и подземных вод на рассматриваемом объекте обеспечивается следующими проектными решениями:

- для сбора образующихся сточных вод на территории УКПНиГ предусмотрены системы канализации;
- сточные воды собираются в специально предназначенные для этой цели резервуары с последующей откачкой насосами на очистные установки;
- прошедшие очистку часть очищенных сточных вод поступают в систему оборотного водоснабжения для повторного использования, а часть очищенных сточных вод, не вовлекаемых в производственный процесс, поступают в пруд-испаритель производственных сточных, стенки и днища которых имеют надежную гидроизоляцию, состоящую из нескольких слоев: полипропиленовой пленки, утрамбованной глины, и железобетонных плит;
- резервуары питьевой и технической воды, сточных вод предусмотрены вертикальные, стальные. Отмостка вокруг резервуаров – бетонная. Для обслуживания резервуаров предусмотрены шахтные лестницы;
- все резервуары оснащены сливными и переливными трубопроводами;
- предусмотрены герметизированные системы хранения и использования химических реагентов водоподготовки и очистки сточных вод.
- размещение проектируемых сооружений на площадках с твердым покрытием с уплотненным бордюром.
- хранение топлива, смазочных масел и других химических веществ в герметичных емкостях с двойным дном на специально оборудованных площадках;
- организация системы сбора, транспортировки и утилизации всех категорий сточных вод;
- перевозка жидких и твердых отходов в герметичных специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств;

На объектах Компании осуществляется производственный экологический контроль, в рамках которого:

- ведется контроль (учет) водопотребления и водоотведения;
- осуществляется лабораторный контроль воды после установок водоподготовки;
- осуществляется лабораторный контроль состава сбрасываемых сточных вод;
- организовано ежеквартальное наблюдение за качеством подземных вод в районе размещения приемников сточных вод.

Во избежание возможных аварийных ситуаций необходимо:

- соблюдать технологический регламент процессов водоподготовки и очистки сточных вод;
- соблюдать правила техники безопасности и правил эксплуатации оборудования;
- осуществлять обязательный контроль герметизации всех емкостей и трубопроводов во избежание утечки и т.д.;
- проводить плановый профилактический ремонт оборудования и трубопроводов;
- обеспечивать беспрепятственный проезд аварийных служб к любой точке территории;

- выполнять предписания инспектирующих организаций.

Принятая на рассматриваемом объекте система водохозяйственной деятельности обеспечивает рациональное водопользование:

- использование свежей воды технического качества на производственные нужды осуществляется в соответствии с регламентом производства;
- потребление питьевой воды для удовлетворения хозяйственно-питьевых нужд обеспечивает необходимую степень благоустройства работающих и проживающих в вахтовых поселках в соответствии с нормами водопотребления, установленными в Республике Казахстан;
- часть производственных сточных вод, образующиеся на Комплексе по и обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама после очистки, повторно используются на собственные нужды в производственном процессе.

Качество потребляемой питьевой и технической воды соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду хозяйственной деятельности.

Производственный экологический контроль водохозяйственной деятельности производится в соответствии с утвержденной «Программой производственного экологического контроля наземных объектов NCOC N.V. Атырауская область». Отчеты по производственному экологическому контролю своевременно представляются в контролирующие органы

ПОЧВЕННО-РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Основные мероприятия по охране почвенно-растительного покрова должны включать:

- рациональное использование земель, ведение работ в пределах отведенной территории;
- использование существующих дорог для подвоза строительных материалов;
- регламентацию передвижения транспорта;
- инструктаж задействованного персонала по соблюдению требований охраны окружающей среды;
- ведение хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории;
- складирование строительных материалов и конструкций в пределах стройплощадки предусмотрено в специально отведенных местах, на изолированных поверхностях;
- соблюдение требований системы сбора, транспортировки и утилизации сточных вод и твердых отходов, исключающих загрязнение почв и растений;
- поддержание в чистоте прилегающих территорий;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла и ГСМ в специально оборудованных местах.

ЖИВОТНЫЙ МИР

Основные мероприятия по охране животного мира должны включать:

- соблюдение границ полосы землеотвода;
- осуществление всех производственных процессов на промышленных площадках, имеющих специальные ограждения, исключающее случайное попадание на них животных;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории необходимо использовать действующие дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта;
- ограничение скорости движения транспортных средств;
- ограничить движение транспорта в ночное время;
- снижение шумового воздействия от транспортной техники: глушение двигателей неработающей техники, оборудования;

- обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью (нелегальная охота, ловля рыб и т.п.);
- обеспечить средствами защиты и первой помощи при укусах ядовитых, опасных видов животных;
- установка загородительных сеток, навесов, ограждение опасных видов оборудования в целях исключения попадания насекомых птиц и рукокрылых в помещения, вентиляционные системы и другие коммуникации;
- вести разъяснительную работу среди персонала (разработать специальные правила, развесить в доступных местах для ознакомления, контролировать их выполнение).
- проведение мониторинговых исследований за состоянием животного мира согласно Программе ПЭК;
- инструктаж задействованного персонала, занятых производством, о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся и т.п.

В Компании разработан План действий по сохранению биоразнообразия. В нем определены приоритетные для охраны виды, их чувствительность и местообитания, первоочередные действия по сохранению биоразнообразия. Реализация Плана даст возможность применить комплексный, скоординированный и последовательный подход к защите природной серы, а также уделить большее внимание вопросам сохранения биоразнообразия при реализации намечаемой производственной деятельности.

ОТХОДЫ

Все отходы, образующиеся на наземном комплексе, передаются сторонним организациям по договору на переработку и утилизацию в соответствии с принципом близости к источнику (ст. 328 Экологического кодекса).

К основным мероприятиям, обеспечивающим уменьшение воздействия на окружающую среду образующихся на предприятии отходов производства и потребления, относятся:

- внутренними документами в области обращения с отходами, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по безопасному сбору, временному хранению и передаче на переработку, утилизацию или захоронение образовавшихся отходов;
- уменьшение образования отходов у источника;
- на месте образования все отходы будут собираться с учетом их агрегатного состояния и степени опасности в отдельные контейнеры. Накопление отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.
- минимизация образования отходов путем получения вторичного сырья за счет раздельного сбора некоторых видов отходов;
- оборудование мест сбора и временного хранения отходов в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
- площадка временного хранения отходов организована с учетом гидроизоляции для исключения загрязнения окружающей среды. Для предотвращения выделения неприятного запаха от отходов накопление отходов будет осуществляется в специальных закрывающихся контейнерах;
- политика привлечения со стороны квалифицированных компаний, специализирующихся в области переработки отходов и гарантирующих надёжный сервис, для управления отходами;
- организационные мероприятия.

Соблюдение правил временного хранения отходов, своевременный вывоз отходов с соблюдением правил транспортировки позволит исключить вторичное загрязнение компонентов окружающей среды.

При соблюдении всех предложенных решений согласно Программе управления отходами и перечисленных в разделе 4.7, дополнительные мероприятия по снижению образования отходов и снижению воздействия на окружающую среду не требуются.

Методы, технологии и оборудование для обезвреживания, переработки и утилизации отходов, применяемые в отношении отходов NCOC N.V. специализированными организациями, соответствуют наилучшим доступным технологиям, которые применяются в международной практике в области обращения с отходами.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 г. №280 (с изменениями и дополнениями от 26.10.2021).
4. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС (Методические указания. МООС, 2010).
5. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций», утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (с изменениями и дополнениями от 07.03.2025).
6. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утверждённых приказом и. о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.05.2025 г.).
7. Оценка воздействия на социально-экономическую среду проекта проводится согласно Методическим указаниям по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утв. Приказом Министра ООС РК № 270-п от 29.10.2010 г.
8. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (с изменениями по состоянию на 04.05.2024 г.).
9. Межгосударственного стандарта ГОСТ 30775-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Классификация, идентификация и кодирование отходов. Основные положения».
10. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Атырауской области, 2024 год.
11. Правила проведения общественных слушаний, утвержденные Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 16.06.2025 г.).
12. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.).
13. Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
14. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
15. СНиП II-12-77 «Строительные нормы и правила», часть II «Защита от шума».
16. «Классификатор отходов», утверждённый приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
17. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
18. «Инструкция по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.
19. Справочник министерства здравоохранения РК «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2018 году»;
20. СНиП РК 2.04-01-2017. Строительная климатология.

21. СНиП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
22. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», приказ Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. (приложение №16).
23. РНД 211.2.02.02-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.
24. РНД 211.2.02.09-2004 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана 2004 г.
25. HSE-H24-RE-0008-000 A01 Review of Kashagan Pipeline Release Frequencies.
26. HSE-H24-RE-0011-000. Отчет о КОР за пределами площадки, 2019 г.
27. HYDROWEB http://hydroweb.theia-land.fr/hydroweb/view/L_caspian?lang=en.
28. KE00-00-000-22-H-RE-0013-000. Phase IIA FERA (Pre-FEED Stage).
29. KE01-B0-000-22-H-RE-0002-000. Quantitative Risk Assessment for the Bundle 1 facilities.
30. KE01-B0-000-22-H-RE-0004-000. Fire Explosion Risk Analysis (FERA) for the Bundle 1 facilities.
31. KE01-B0-000-KD-H-RE-0013-000 D03. FERA (Fire Explosion Risk Analysis).
32. KE01-B9-000-EA-H-RE-0019-000 A01. Fire and Explosion Analysis Report.
33. KE01-C0-000-AK-H-RE-0009-000. Количественная оценка риска аварий на трубопроводах, 2017 г.
34. KT00-00-362-AK-H-RE-0003-000. Количественная оценка рисков для трубопровода пропускной способностью 1 млрд куб. м газа в год.
35. ORM-H24-GL-0003-000 A01 QRA Methodology and Rulesets.
36. ORM-H24-RE-0001-000 КОР для Установки комплексной подготовки нефти и газа.
37. ORM-H24-SP-0001-000 A01. Risk Tolerability Criteria
38. Risk Assessment Data Directory. OGP Report 434-1. – Brussels; London: International Association of Oil&Gas Producers (OGP), 2010.
39. Risk Assessment directory. Blowout frequencies: OGP Report 434-2. – Brussels; London: International Association of Oil&Gas Producers (OGP), 2010 г.
40. Байтенов М.С. Флора Казахстана. Том 2. Родовой комплекс флоры.- Алматы: "Ғылым", 2001. – 280 с.
41. Атлас природных и техногенных опасностей чрезвычайных ситуаций в Республике Казахстан, Алматы, 2010, 264 с
42. Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) // под ред. Е.И. Рачковской, Е.А.Волковой, В.Н.Храмцова. СПб., 2003 г.
43. Веселов В.В., Сыдыков Ж.С. Гидрогеология Казахстана. Алматы, 2004 г.
44. Гаврилов Э.И. «Справочник по птицам республики Казахстан», Алматы, 2000 г.
45. Гаврилов Э.И. «Фауна и распространение птиц Казахстана», Алматы, 1999 г.
46. Гвоздев Е.В. и др. Книга Генетического Фонда фауны Казахской ССР. Изд - во "Наука" Казахской ССР, Алма - Ата, 1989 г.
47. Гидрогеологическая карта М 1:200000. Серия прикаспийская. Лист L-39-XI.
48. Данные Агентства Республики Казахстан по статистике, Департамента статистики Атырауской области за 2024 г.- https://stat.gov.kz/ru/region/atyrau/
49. Декларация промышленной безопасности «Промысловые трубопроводы филиала «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.» Атырау, 2017 г.

50. Декларация промышленной безопасности опасного производственного объекта «Установка комплексной подготовки нефти и газа» филиала «Норт Каспиан Оперейтинг Компани Н.В.», 2023 г.

51. Динамика уровня Каспийского моря да данным дистанционного мониторинга NASA– https://blueice.gsfc.nasa.gov/gwm/lake/270

52. Доскач А.Г. Природное районирование Прикаспийской полупустыни, Москва, 1979 г.

53. Дуйсебаева Т.Н. Краткий обзор последних изменений в систематическом списке амфибий и рептилий Казахстана/Герпетологические исследования в Казахстане и сопредельных странах. Сборник научных статей/Под ред. Т.Н. Дуйсебаевой. - Алматы: ФСБК - СОПК, 2010. С. 37 – 52.

54. Иллюстрированный определитель растений Казахстана, тт. 1. 2. Алма - Ата, 1969- 1972 г.

55. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды Республики Казахстан за 2021-2024 гг., РГП «Казгидромет».

56. Красная книга Казахстана. Изд. 4-е, переработанное и дополненное. Том 1: Животные; Часть 1: Позвоночные. (колл. авторов) – Алматы, «Нур-Принт», 2010 – 324с.

57. Отчет о выполнении работ по теме: «Моделирование процесса дальнего переноса загрязняющих веществ в атмосфере и их выпадений при эксплуатации действующих и проектируемых объектов компании NCOC N.V. в Атырауской области Республики Казахстан с учетом выбросов других источников Европы и Казахстана». ТОО «Казэкопроект», 2019 г.

58. Отчет по производственному экологическому контролю (ПЭК) месторождения Кашаган. Наземные объекты в Атырауской области за 2017-2019 гг.

59. Паспорт безопасности Атырауской обл, утв. Приказом Министра по чрезвычайным ситуациям РК, 2021 г. - https://www.xn----ptbgks9a.kz/opasnosti/po-regionam/atyrauskaya-oblast/item/1422-pasport-bezopasnosti-atyrauskoj-oblasti-2021

60. Программа организации и ведения производственного экологического мониторинга на 2024 год. Мониторинг воздействия.

61. Программа производственного экологического контроля на 2024 год. Наземные объекты NCOC N.V. в Атырауской области.

62. Отчет по производственному экологическому контролю за 1,2,3 и 4 квартал 2021 г. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компаний НОРТ Каспиан Оперейтинг Компани в Атырауской области.

63. Отчет по производственному экологическому контролю за 1,2,3 и 4 квартал 2022 г. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компаний НОРТ Каспиан Оперейтинг Компани в Атырауской области.

64. Отчет по производственному экологическому контролю за 1,2,3 и 4 квартал 2023 г. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компании NCOC N. V в Атырауской области.

65. Отчет по производственному экологическому контролю за 1,2,3 и 4 квартал 2024 г. Месторождение Кашаган. Наземные объекты компаний NCOC N. V в Атырауской области.

66. Проект обустройства объектов опытно – промышленной разработки м/р Кашаган. Наземный комплекс. УКПНиГ. Корректировка очередей 1, 2, 3 с выделением пусковых комплексов. Оценка воздействия на окружающую среду. ТОО «Казэкопроект», 2013 г.

67. Проект обустройства объектов опытно - промышленной разработки месторождения Кашаган. Наземный комплекс. УКПНиГ. Корректировка очередей 1.2.3 с выделением Пусковых комплексов». ТОО НИПИ «Caspian Engineering & Research», 2012 г.

68. Проект обустройства объектов Опытно-промышленной разработки месторождения Кашаган. Проект Железнодорожного комплекса на Западном Ескене (ПЖКЗЕ) Охрана окружающей среды. ТОО «SED», Алматы 2012 г.

69. Славянова Л.В., Галицын М.С. Микрокомпоненты в подземных водах прикаспийской впадины и прилегающих к ней районов юго-востока русской платформы. Москва. 1992 г.

70. Сыдыков Ж.С. Подземные воды Каспийского нефтегазоносного региона. Алматы, 2001 г.
71. Фаизов К.Ш. Почвы пустынной зоны Казахстана. Изд - во Наука КазССР, Алма - Ата, 1983 г.
72. Флора Казахстана, т 1, Алма-Ата, 1956 г.
73. «Экологические мониторинговые исследования окружающей среды Северо-Восточного Каспия при освоении нефтяных месторождений компанией NCOC N.V. в период с 2006 по 2016 гг.», - Алматы: NCOC N.V., КАПЭ, 2018 г. - 400 с.

ДОПОЛНЕНИЕ А

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «SED» НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ И ОКАЗАНИЕ УСЛУГ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

15021708

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.12.2015 года **01804Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"**

050006, Республика Казахстан, г.Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН: 040840002110

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **06.08.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

15021708 Страница 1 из 1

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01804Р

Дата выдачи лицензии 15.12.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "SED"**

050006, Республика Казахстан, г.Алматы, СО "Дархан", дом № 4А., -., БИН: 040840002110

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар **Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо) ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

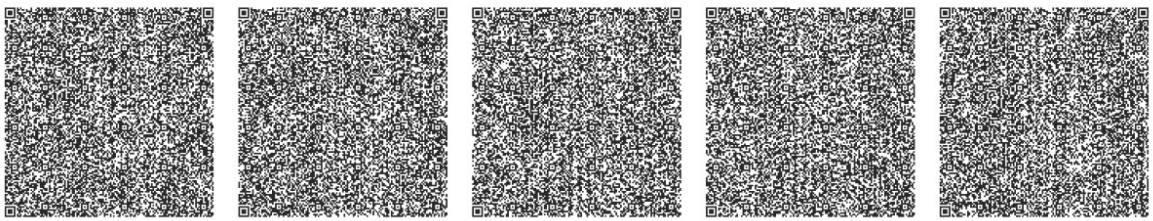
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Номер приложения 001

Срок действия

Дата выдачи приложения 15.12.2015

Место выдачи г.Астана



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен маңызы бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

ДОПОЛНЕНИЕ Б

ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ОБЗОР ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

В Экологическом Кодексе Республики Казахстан № 400-VI от 2 января 2021 года (ЭК) вводится понятие «экологическая оценка» (ст. 48). Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной:

1) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1 к ЭК;
2) для видов деятельности и объектов, перечисленных в разделе 2 приложения 1 к Кодексу, если обязательность проведения оценки воздействия на окружающую среду в отношении такой деятельности или таких объектов установлена в заключении о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности.

Запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК (ст. 65).

В составе проектной документации по намечаемой деятельности должен быть представлен раздел «Охрана окружающей среды», разрабатываемый по упрощенному порядку экологической оценки воздействия на окружающую среду (ст. 49).

Процедура организации и проведения экологической оценки устанавливается в «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (*с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.*). В частности, содержание Отчета о возможном воздействии (ОВВ) регламентируется Приложением 2 данной Инструкции, а раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации – Приложением 3.

Проводимая экологическая оценка по упрощенному порядку должна учитывать требования Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года № 242-II., в котором указано, что «Выполнение требований (условий, ограничений) утвержденной в установленном порядке проектной документации по рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности и охраны окружающей среды обязательно для всех субъектов архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, осуществляющих реализацию проектов».

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2025 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года № 442-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 10.06.2025 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» от 7 июля 2020 года № 360-VI (с изменениями и дополнениями на 06.07.2025 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года № 93-III (с изменениями по состоянию на 01.01.2024 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.);

- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.03.2025 г.);
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025 г.);
- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. № 219-1 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических нормативов. Так, например, экологические нормативы качества атмосферного воздуха устанавливаются (ст. 200 ЭК):

1) для химических показателей состояния атмосферного воздуха – в виде предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
2) для физических показателей состояния атмосферного воздуха – в виде предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух.

Под предельно допустимой концентрацией загрязняющих веществ в атмосферном воздухе понимается максимальное количество (масса) химического вещества, признанного в соответствии с ЭК загрязняющим, которое (которая) при постоянном или временном воздействии на человека не влияет на его здоровье и не вызывает неблагоприятных наследственных изменений у его потомства, а также не вызывает деградацию компонентов природной среды, не нарушает устойчивость экологических систем и не приводит к сокращению биоразнообразия.

Нормативы качества воздуха внутри жилых и производственных помещений, а также в пределах промышленных (производственных) зон устанавливаются гигиеническими нормативами в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения. Указанные нормативы не относятся к экологическим нормативам и не регулируются экологическим законодательством Республики Казахстан.

Экологические нормативы качества вод устанавливаются государством для поверхностных и подземных вод за исключением объектов, оборудованных и предназначенных для размещения отходов, и сброса сточных вод, предотвращающих загрязнение земной поверхности, недр, поверхностных и подземных вод (ст. 212 ЭК).

Экологические нормативы качества вод поверхностных водных объектов устанавливаются для речного бассейна или его части, водного объекта или его части, учтенных в государственном водном кадастре, для участков внутренних морских вод и территориального моря с учетом их природных особенностей, а также условий целевого использования водных объектов.

Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК. В Кодексе указывается, что при разведке и добыче полезных ископаемых недропользователи обязаны принимать меры по предупреждению загрязнения и истощения поверхностных и подземных вод. Для этого необходимо соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования; вести учет использования водных ресурсов; осуществлять водоохранные мероприятия: соблюдать установленный режим хозяйственной деятельности на территории водоохранных зон; проводить производственный мониторинг поверхностных и подземных вод.

При проектировании сооружений на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах, должны соблюдаться требования, установленные Приказом Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 1 сентября 2016 года № 380 *(с изменениями и дополнениями на 18.06.2020 г. № 148)* «Об утверждении Правил согласования размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах».

В соответствии Законом Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите» владельцы производственных объектов обязаны применять технологии, технические устройства, материалы, допущенные к применению на территории Республики Казахстан.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон Республики Казахстан от 9 июля 2004 года № 593-II «Об охране, воспроизводстве и

использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

Объемы допустимых выбросов и сбросов определяются в соответствии с требованиями Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (*с изменениями от 14.07.2024 г.*). Лимиты накопления и захоронения отходов определяются согласно «Методике расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов», утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206.

Процедура оценки воздействия сопровождается ее освещением в средствах массовой информации, а также путем проведения общественных слушаний. В соответствии с ЭК общественные слушания проводятся при:

- проведении стратегической экологической оценки (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий), в отношении проектов государственных программ в некоторых отраслях, программ развития территорий и генеральных планов населенных пунктов, проекта отчета по стратегической экологической оценке;
- проведении оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий), в отношении проектов отчетов о возможных воздействиях;
- разработке планов мероприятий по охране окружающей среды местными исполнительными органами областей, городов республиканского значения, столицы на трехлетнюю перспективу;
- осуществлении государственной экологической экспертизы по объектам государственной экологической экспертизы.

Общественные слушания проводятся в соответствии с Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний» (*с изменениями от 16.06.2025 г.*).

Полный список законодательных и нормативных документов, которыми руководствовались при разработке Раздела охраны окружающей среды приведен ниже:

Перечень законодательной и нормативно-технической документации, используемой при проведении экологической оценки

Название	Дата и номер регистрации
Законы Республики Казахстан	
Экологический кодекс Республики Казахстан	от 2 января 2021 года № 400-VI *(по состоянию на 13.08.2025 г.).)*
Кодекс о недрах и недропользовании	от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК (*с изменениями и дополнениями по состоянию на10.06.2025 г.)*
Водный кодекс Республики Казахстан	от 9 июля 2003 года № 481-II (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.*)
Земельный кодекс Республики Казахстан	от 20 июня 2003 года № 442-II (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.25 г.*)
Лесной кодекс Республики Казахстан	от 8 июля 2003 года № 477-II (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.*)
Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс)	от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.*)

Название	Дата и номер регистрации
Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения»	от 7 июля 2020 года № 360-VI (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»	от 16 мая 2014 года № 202-V ЗРК (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан»	от 16 июля 2001 года № 242-II (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях»	от 7 июля 2006 года № 175-III (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.07.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»	от 9 июля 2004 года № 593-II (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.08.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»	от 26.12.2019 года № 288-VI (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.03.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «О гражданской защите»	от 11 апреля 2014 года № 188-V ЗРК (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025 г.*)
Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»	от 23 апреля 1998 г. № 219-1 (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.*)
Закона РК «Об обеспечении единства измерений»	от 7 июня 2000 года № 53-II (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.06.2024 г.*)
Закон РК «Об обязательном экологическом страховании»	от 13 декабря 2005 г. № 93-III (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2024 г.*)
Постановления Правительства Республики Казахстан	
Об утверждении перечня объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения	Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 сентября 2006 года № 932 **(***с изменениями и дополнениями по состоянию на 27.11.2024 г.)*
Об утверждении Перечня экологически опасных видов хозяйственной и иной деятельности	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 27 июля 2021 года № 271
Перечень особо охраняемых природных территорий республиканского значения	ПП РК от 26 сентября 2017 года № 593 (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 24.10.2024 г.*)
Перечень объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения	ПП РК от 28 сентября 2006 года № 932 (*с изменениями и дополнениями от 27.11.2024 г.*)
Перечни редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных	ПП РК от 31 октября 2006 года № 1034 (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 30.09.2022 г.*)
Охрана атмосферного воздуха	
Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (*с изменениями от 16.09.2024 г.*)
Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ	СТ РК 1517-2006
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"	МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.
Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС	СТО Газпром 2-1.19-058-2006

Название	Дата и номер регистрации
Методика расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей	Приказ Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников	Приказ МООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п, Приложение 13
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников	Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий»,	Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–ө.
Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.	РНД 211.2.02.04-2004, МООС РК, Астана 2005 год
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов	Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п
Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)	РНД 211.2.02.03-2004, МООС РК, Астана, 2005 год.
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)	РНД 211.2.02.05 - 2004 Астана, 2005 г
Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов	РНД 211.2.02.11-2004. Приказ МООС РК № 328-п от 20 декабря 2004 г.
Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)	РНД 211.2.02.06-2004, МООС РК, Астана, 2005 год
Методика определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения.	Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө
Методические указания по определению загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров	РНД 211.2.02.09-2004. Приказ МООС РК № 328-п от 20 декабря 2004 г.
Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»	Приложение № 40 к приказу Министра ООС РК от 29.11.2010 г., № 298
Охрана водных ресурсов	
Список водно-болотных угодий международного и республиканского значения	Приказ министра сельского хозяйства РК от 24 апреля 2015 года № 18-03/369 *(с изменениями от 08.01.2020 г.)*
Об утверждении Правил согласования размещения, проектирования и строительства, реконструкции сооружений и других объектов, влияющих на состояние водных объектов, а также условий проведения работ, связанных со строительной деятельностью,	Приказ и.о. Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 20 июня 2025 года № 142-НҚ

Название	Дата и номер регистрации
лесоразведением, операциями по недропользованию, бурением скважин, санацией поверхностных водных объектов, рыбохозяйственной мелиорацией водных объектов, сельскохозяйственными и иными работами на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах	
Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос	Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года № 120-НҚ
Правила определения нормативов допустимого антропогенного воздействия на водные объекты	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 16 июля 2021 года № 254 *(с изменениями от 20.07.2025 г.)*
Об утверждении единой системы классификации качества воды в поверхностных водных объектах и (или) их частях	Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 4 июня 2025 года № 111-НҚ
Охрана земель	
Нормативы предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других биологических веществ, загрязняющих почву	Совместный приказ Министерства Здравоохранения от 30.01.2004 г. № 99 и Министра ООС РК от 27.01.2004 г. № 21-п
РНД «Охрана земельных ресурсов. Экологические требования в области охраны и использования земельных ресурсов (в том числе земель сельскохозяйственного назначения)»	Астана, 2005 г.
«Об утверждении Экологических критериев оценки земель в целях определения необходимости их перевода из более ценных в менее ценные, консервации, а также отнесения к зоне экологического бедствия или зоне чрезвычайной экологической ситуации»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 228
«Об утверждении критериев оценки экологической обстановки территорий»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 августа 2021 года № 327 *(с изменениями от 02.07.2024 г.)*
Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния	ГОСТ 17.4.2.01-81
Отходы производства и потребления	
Перечень видов отходов для захоронения на полигонах различных классов	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 7 сентября 2021 года № 361
Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 июля 2021 года № 261
Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206
«Об утверждении Правил ввоза на территорию Республики Казахстан, вывоза с территории Республики Казахстан и транзита опасных и других отходов по территории Республики Казахстан»	ППРК от 17 марта 2022 года № 135

Название	Дата и номер регистрации
«Об утверждении Формы паспорта опасных отходов»	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 20 августа 2021 года № 335
Классификатор отходов	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314
Перечень отходов, не подлежащих энергетической утилизации	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 275
Контроль в области охраны окружающей среды	
Правила разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 14 июля 2021 года № 250 (*с изменениями от 25.03.2025 г.*)
Формы документов, касающихся организации и проведения государственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24 мая 2021 года № 166
Правила ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 (*с изменениями от 11.11.2024 г.*)
Методические рекомендации по контролю воздушной среды	Согласованы приказом Комитета по государственному контролю за чрезвычайными ситуациями и промышленной безопасностью Республики Казахстан от 4 ноября 2010 года № 39
Инструкция по отбору проб при контроле загрязнения почв нефтью и нефтепродуктами. Основные требования	Приказ МООС РК № 65-п от 22.02.2006 г.
Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа	ГОСТ 17.4.4.02-2017
Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий	ГОСТ 23337-2014
Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни и требования к проведению контроля	СТ РК 1151-2002
Шум. Технический метод определения уровней звуковой мощности промышленных предприятий с множественными источниками шума для оценки уровней звукового давления в окружающей среде	ГОСТ 31297-2005 (ИСО 8297:1994)
Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета	ГОСТ 31295.2-2005 (ИСО 9613-2:1996)
Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики	ГОСТ 20444-85
Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений	ГОСТ ИСО 8041-2006 ISO 8041:2005

Название	Дата и номер регистрации
Аналитические методы	
Методическое указание «Организация и порядок проведения аналитического контроля источников загрязнения атмосферы. Основные требования»	Приказ МООС РК № 183-п от 12.07.2011 г.
Перечень методик определения содержания компонентов в почвах, внесенных в Госреестр Республики Казахстан	Приказ МООС РК № 290-п от 19.09.2006 г.
Качество воды. Применение масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой. Часть 2: Определение некоторых элементов, включая изотопы урана	ГОСТ ISO 17294-2-2019
Вода. Нормы погрешности измерений показателей состава и свойств	ГОСТ 27384-2002
Экономическое регулирование ООС	
Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду	Приказ МООС РК от 8 апреля 2009 года № 68-п
Методика исчисления компенсации вреда, нанесенного и наносимого рыбным ресурсам и другим водным животным, в том числе неизбежного, в результате хозяйственной деятельности	Приказ Заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан - Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 21 августа 2017 года № 341
Об утверждении методики расчета ставок платы за пользование водными ресурсами поверхностных источников	Приказ Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 22 июля 2025 года № 177-НҚ
Методика определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира	Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 18-03/1058 (*с изменениями от 25.01.2022 г.*)
Методики, используемые при проведении экологической оценки	
Инструкция по организации и проведению экологической оценки	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 (*с изменениями и дополнениями от 26.10.2021 г.*)
Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212
Правила выполнения компенсации потери биоразнообразия	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 мая 2021 года № 151
Правила проведения послепроектного анализа и формы заключения по результатам послепроектного анализа	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 229
Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	Приказ МООС РК от 29 октября 2010 г. № 270-п
Правила оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»	Приложение 4 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130 (*с изменениями от 28.11.2023 г.*)

Название	Дата и номер регистрации
Экологическая экспертиза	
«Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы»	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 317 (*с изменениями от 16.06.2025 г.*)
Распределение объектов экологической оценки, государственной экологической экспертизы между уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, его структурными и территориальными подразделениями	Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 сентября 2021 года № 370 (*с изменениями от 12.07.2022 г.*)
Правила проведения общественных слушаний	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 (*с изменениями от 16.06.2025 г.*)
Правила оказания государственной услуги «Выдача заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду»	Приложение 4 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 июня 2020 года № 130) (*с изменениями по состоянию на 28.11.2023 г.*)
Получение разрешений	
Правила выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 (*с изменениями от 30.06.2025 г.*)
Правила разработки плана мероприятий по охране окружающей среды	Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 21 июля 2021 года № 264
Санитарные правила и нормы	
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 (*с изменениями от 05.05.2025 г.)*
«Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользованиям»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к транспортным средствам для перевозки пассажиров и грузов»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2021 года № ҚР ДСМ-5 (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 22.07.2024 г.*)
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления»	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (*с изменениями и дополнениями по состоянию на 04.05.2024 г.*)
Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 *(с изменениями и дополнениями от 07.03.2025 г.)*
Об утверждении «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»	Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

Название	Дата и номер регистрации
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52 *(с изменениями по состоянию на 26.10.2024 г.)*
Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»	Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (*с изменениями и дополнениями от 05.05.2025 г.*)
«Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020 *(с изменениями от 05.05.2025 г.)*
«Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»	Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71
Нормы проектирования	
СН РК 1.03-03-2018	Геодезические работы в строительстве
СП РК 1.02-105-2014	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2025 г.)*
СП РК 2.03-30-2017 *(с изменениями и дополнениями по состоянию на 08.04.2024 г.)*	Строительство в сейсмических зонах
Безопасность и ОТ	
СП РК 2.02-101-2022	Пожарная безопасность зданий и сооружений

ДОПОЛНЕНИЕ В

МАТЕРИАЛЫ К РАЗДЕЛУ 4.2 «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»

СОДЕРЖАНИЕ:

Дополнение В.1 Климатические характеристики и справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Дополнение В.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Дополнение В.3 Таблицы к разделу оценка воздействия на атмосферный воздух

Дополнение В.4 Карты изолиний результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Дополнение В.5 Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

ДОПОЛНЕНИЕ В.1

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

СОДЕРЖАНИЕ:

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАННЫМ РГП «КАЗГИДРОМЕТ».....4

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ.....7

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПО ДАННЫМ РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«Қазгидромет» шаруашылық жүргізу
құқығындағы Республикалық
мемлекеттік кәсіпорнының
Атырау облысы бойынша филиалы

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Филиал Республиканского
государственного предприятия на
праве хозяйственного ведения
«Казгидромет» по Атырауской области

060011, Атырау қаласы, Т.Бигельдинов көшесі 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

060011, город Атырау, ул. Т.Бигельдинова 10А
тел./факс: 8/7122/ 52-20-96
e-mail:info_atr@meteo.kz

24-05-5/217
9A906A1D938747E8
09.04.2025

Директору ТОО «SED»
Носкову В.В.

Филиал РГП «Казгидромет» по Атырауской области на Ваш запрос от 04.04.2025г. за №49-04-2025 предоставляет метеорологические данные за 2020-2024гг. по данным МС г.Атырау Атырауской области.

Приложение – 2 листа.

Директор филиала **Туленов С.Д.**

Исп.: Корнева В.Г.
Тел: 8(7122)52-21-91

Приложение-1

Метеорологическая информация за 2020-2024гг. по данным наблюдений МС г.Атырау Атырауской области.

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) ºС	35,0
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) ºС	-7,0
3.	Среднесуточная температура воздуха самого холодного месяца (январь) ºС	-4,0
4.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2020-2024гг.	1513ч.
5.	Среднегодовое количество осадков, мм	177,7
6.	Средняя высота снежного покрова, см	3
7.	Среднее число дней со снежным покровом	31дн.

8. Средняя месячная и годовая температура воздуха ºС;

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
-4,0	-1,8	4,1	14,6	20,2	27,1	28,7	27,3	19,2	10,9	3,3	-3,8	12,2

9. Среднемесячная и среднегодовая влажность воздуха в %;

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
79	78	66	51	44	36	38	35	42	57	74	78	56

10. Месячное и годовое количество осадков в мм;

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII	Год
77,7	135,0	86,4	70,0	108,3	47,7	51,0	15,2	52,6	93,5	91,7	59,5	888,6

11. Средняя скорость ветра по направлениям в м/с;

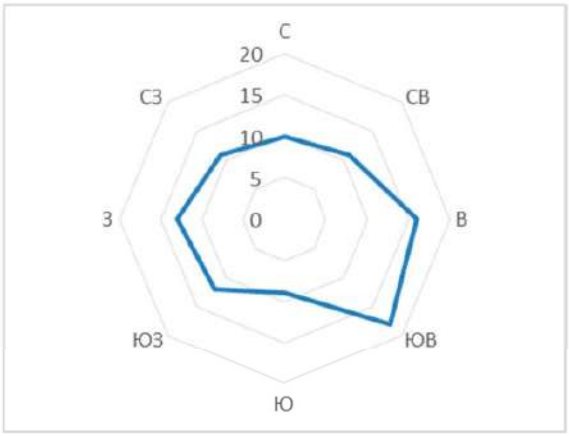
Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Средняя скорость	3,8	3,6	4,5	5,3	3,9	4,1	4,3	4,2

Приложение-2

12. Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
10	11	16	18	9	12	13	11	3

13. Роза ветров



Примечание:

1.Скорость ветра, повторяемость превышения, которой составляет 5%, не предоставляем, так как эти параметры не входят в реестр климатических данных Казгидромета.

2.Данные по испарительной способности не предоставляем – нет в плане наблюдений.

https://seddoc.kazhydromet.kz/v49zh3

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ТУЛЕНОВ САЛАВАТ, Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Атырауской области, BIN120841016202

СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(Росгидромет)
Ордена Трудового Красного Знамени
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛАВНАЯ ГЕОФИЗИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ им. А.И. ВОЕЙКОВА»
(ФГБУ «ГГО»)
194021, Санкт-Петербург, ул. Карбышева, д. 7
Тел.: (812) 297-43-90, 297-86-70, 295-02-11
Факс (812) 297-86-61

20.10.2021 № 3605/а/25

На № _____ от _____

Исполнительному директору
ТОО «КАПЭ»

Ф. В. Климову

050012, Республика Казахстан, г. Алматы,
ул Амангельды, д. 70А

Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены для района расположения наземных объектов месторождения Кашаган на территории Макатского района Атырауской области Республики Казахстан.

Справка выдается ТОО «КАПЭ» в целях проведения работ для объектов, расположенных в районе Западного Ескене: основной технологический комплекс по подготовке нефти и газа (УКПНиГ), вахтовый поселок «Самал», железнодорожный комплекс в Западном Ескене (ЖКЗЕ), железнодорожные станции «Болашак» и «Карабатан», комплекс по обезвоживанию и нейтрализации нефтешлама (КпОиНН), площадка размещения очищенных производственных сточных вод (ПРЖТО).

Фоновые долгопериодные средние концентрации определены с учетом вклада действующих по состоянию на 01.01.2021 г. объектов.

Фоновые долгопериодные средние концентрации установлены в соответствии с Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха (утвержд. Приказом Минприроды России от 22.11.2019 г. № 794), с РД 52.04.186-89 по данным регулярных наблюдений за период 2016–2020 гг. на станциях СМКВ:

№ СМКВ	Наименование, размещение	Координаты	
		в.д.	с.ш.
101	ж/д ст. Ескене	52°37'02.29"	47°21'35.42"
102	в/п "Самал"	52°20'55.93"	47°15'35.87"
115	Санитарно-защитная зона (юго-восточная граница)	52°31'13.20"	47°11'05.40"
116	Санитарно-защитная зона (западная граница)	52°22'29.23"	47°14'13.94"
117	ж/д ст. Карабатан	52°18'34.89"	47°16'17.60"
118	ж/д ст. Таскескен	52°28'07.14"	47°20'01.53"
119	Санитарно-защитная зона (северо-восточная граница)	52°33'18.98"	47°18'19.14"
120	Санитарно-защитная зона (восточная граница)	52°35'03.62"	47°13'37.25"

Фоновые долгопериодные средние концентрации, представленные в Приложении №1 (таблица 1), действительны на период с 2021 по 2025 гг. (включительно).

Справка используется только в целях ТОО «КАПЭ» для указанных выше объектов и не подлежит передаче другим организациям.

Директор В. М. Катцов

Приложение №1 к исх. №3605/21 от 25.10.2021

Таблица 1 — Значения долгопериодных средних фоновых концентраций (Сфс) сероводорода, диоксид серы, оксида углерода, оксида азота и диоксида азота без детализации по скорости и направлению ветра

Загрязняющее вещество	Номер СМКВ	Фоновая концентрация, Сфс, мг/м^3
Сероводород	101	0,0008
	102	0,0009
	115	0,0008
	116	0,0015
	117	0,0008
	118	0,0010
	119	0,0011
	120	0,0009
Диоксид серы	101	0,0012
	102	0,0014
	115	0,0018
	116	0,0015
	117	0,0018
	118	0,0015
	119	0,0020
	120	0,0021
Оксид азота	101	0,0015
	102	0,0008
	115	0,0008
	116	0,0008
	117	0,0030
	118	0,0028
	119	0,0010
	120	0,0005
Диоксид азота	101	0,0028
	102	0,0038
	115	0,0018
	116	0,0033
	117	0,0054
	118	0,0033
	119	0,0025
	120	0,0024
Оксид углерода	101	0,21
	102	0,33
	115	0,31
	116	0,26
	117	0,21
	118	0,32
	119	0,32
	120	0,29

3956-21

ДОПОЛНЕНИЕ В.2

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

СОДЕРЖАНИЕ:

В.2.1 ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ 3

Дизельные генераторы 3
Битумные работы 4
Битумный котел 4
Битумные работы - Разогрев битума 4
Изоляция битумом 4
Хранение и перекачка топлива 4
Заправка техники и автотранспорта 5
Перекачка дизтоплива 5
Металлообработка 5
Механическая обработка 5
Деревообработка 6
Пыление при выполнении земляных работ и обращении со строительными инертными материалами 7
Пыление от движения техники по площадке 8
Сварочные работы 9
Покрасочные работы 10
ДВС спецтехники 11

В.2.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА 12

Вахтовый поселок Самал (003) 12
ЗИО ВП Самал (004) 22
Ж/д станция и автостанция "Болашак" (006) 32
КОНН (007) 46
Производственная лаборатория (009) 55
Оборудование для РНР (010) 60
Ж/д ст. Карабатан (011) 126
Предзаводская зона (020) 130
Зона инженерного обеспечения УКПНиГ (021) 167
Технологическая зона (022) 232
Складская зона (023) 260
Система трубопроводов (024) 268
Зона инженерного обеспечения ЖКЗЕ (025) 279
Погрузочный терминал (026) 291
Оборудование для ВР и обучение персонала (032) 294
Сервисные работы (035) 388
Факельные установки 413
Факельная установка низкоговысокого давления 413
Факельная установка низкого давления 581

В.2.1 ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Дизельные генераторы

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:
$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с
где:
e_i - Выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2)
Рэ - Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:
$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год
где:
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4)
Вгод - Расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки)

№ производства	Наименование производства	№ ист.	Наименование	Тип	Расчетная группа СДУ	Количество СДУ , шт.	Время работы, ч/год	Расход топлива, кг/ч на 1 ед.	Расход топлива Вгод, т/год на ед.	Мощность двигателя Рэ, кВт	Удельные выбросы ei, г/кВт ч	Удельные выбросы qi, г/кг топлива	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы Мсек, г/с на 1 двигатель	Выбросы, г/с от источника	Выбросы Мгод , т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
37	Строительные работы	**2800**	Дизельный генератор	Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	Б	1	13.537	10.4	0.1407848	**79**	9.6	40	301	Азота диоксид	0.1685333	0.23594662	0.00630714
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	9.6	40	304	Азота оксид	0.0273867	0.03834138	0.00102494
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	0.5	2	328	Сажа	0.0109722	0.01536108	0.00039424
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	1.2	5	330	Серы диоксид	0.0263333	0.03686662	0.00098546
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	6.2	26	337	Углерода оксид	0.1360556	0.19047784	0.00512456
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	0.000012	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.0000003	0.00000042	1.12E-08
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	0.12	0.5	1325	Формальдегид	0.0026333	0.00368662	0.00009856
					Б	1	13.537	10.4	0.1407848	79	2.9	12	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.0636389	0.08909446	0.00236516
37	Строительные работы	**2801**	Дизельный генератор	Агрегаты сварочные передвижные с дизельным двигателем, с номинальным сварочным током 250-400 А	А	1	20.811	1.82	0.03787602	**25**	10.3	43	301	Азота диоксид	0.0572222	0.08011108	0.00182406
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	10.3	43	304	Азота оксид	0.0092986	0.01301804	0.00029638
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	0.7	3	328	Сажа	0.0048611	0.00680554	0.00015904
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	1.1	4.5	330	Серы диоксид	0.0076389	0.01069446	0.00023856
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	7.2	30	337	Углерода оксид	0.05	0.07	0.00159082
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	0.000013	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.00000009	0.000000126	2.8E-09
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	0.15	0.6	1325	Формальдегид	0.0010417	0.00145838	0.00003178
					А	1	20.811	1.82	0.03787602	25	3.6	15	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.025	0.035	0.00079534
37	Строительные работы	**2802**	Дизельный генератор	Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 300 м3/ч	Б	1	409.35	26.5	10.8478015	**320**	9.6	40	301	Азота диоксид	0.6826667	0.95573338	0.48598144
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	9.6	40	304	Азота оксид	0.1109333	0.15530662	0.07897204
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	0.5	2	328	Сажа	0.0444444	0.06222216	0.03037384
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	1.2	5	330	Серы диоксид	0.1066667	0.14933338	0.0759346
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	6.2	26	337	Углерода оксид	0.5511111	0.77155554	0.39485992
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	0.000012	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.000001	0.0000014	0.00000084
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	0.12	0.5	1325	Формальдегид	0.0106667	0.01493338	0.00759346
					Б	1	409.35	26.5	10.8478015	320	2.9	12	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.2577778	0.36088892	0.18224304
37	Строительные работы	**2803**	Компрессор	Компрессор передвижной	Б	1	232.35	5.18	1.20359372	**74**	9.6	40	301	Азота диоксид	0.1578667	0.22101338	0.053921
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	9.6	40	304	Азота оксид	0.0256533	0.03591462	0.00876218
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	0.5	2	328	Сажа	0.0102778	0.01438892	0.00337008
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	1.2	5	330	Серы диоксид	0.0246667	0.03453338	0.0084252
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	6.2	26	337	Углерода оксид	0.1274444	0.17842216	0.04381076
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	0.000012	0.000055	703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.00000028	0.000000098
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	0.12	0.5	1325	Формальдегид	0.0024667	0.00345338	0.00084252
					Б	1	232.35	5.18	1.20359372	74	2.9	12	2754	Углеводороды.пр. С12-С19	0.0596111	0.08345554	0.02022034

Битумные работы

Битумный котел

Номер ИЗА	Наименование оборудования:	Количество котлоагрегатов	Тип топлива	Расход топлива на котлоагрегат:			Содержание серы	Зольность топлива	Теплота сгорания топлива:	Время работы:	Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	Количество оксидов углерода на ед. теплоты, выделяющейся при горении:	Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	Объемный расход газовоздушной смеси:	Коэффициент, учитывающий характер топлива:	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
				B		$B_г$	S^r	A^r	Q_i^r	$T_г$	K_{NO2}	β	χ	η	η'	η''	K_{CO}	q_4	$V_г$	K				
				г/с	кг/ч	т/год	%	%	МДж/кг	ч/год	кг/ГДж						кг/ГДж	%	$м^3$/сек					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
2804	**Битумоварка**	1	**Дизельное топливо**	0.6667	2.4	0.0873144	0.3	0.025	42.75	36	0.08	0	0.01	0	0.02	0	0.32	0	0.0175	0.355	0301	Азота диоксид	0.00255374	0.00033446
																					0304	Азота оксид	0.00041496	0.00005432
																					0328	Сажа	0.00023338	0.00003052
																					0330	Сера диоксид	0.00548828	0.00071876
																					0337	Углерод оксид	0.0127687	0.0016723

Битумные работы - Разогрев битума

Выбросы от битумных работ определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"**, **МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"**

№ производства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Расход битума, т/год	Время работы в сут., ч/сут	Время работы, ч/год	Удельный выброс при нагреве битума, кг/т	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
						B	t	T	Q				
1	2	3	4	5	6	5	6	8	9	11	12	13	14
37	Строительные работы	**7800**	Битумные работы	001	Разогрев битума	1.41	2.00	36.381	1	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.01510278	0.00197806

Изоляция битумом

Выбросы от битумных работ определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"**, **МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"**
Выброс углеводородов при пропитке бетонных и железобетонных конструкций битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно).
Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $П_{max} = H * F / 2592$, г/с
Валовый выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $П_{max} = (H_1+H_2)*6 * F / 1000$, т/г

№ ИЗА	Наименование ИЗА	№ ИВ	Наименование ИВ	Площадь покрытия, м2	Площадь покрытия в час, м2/ч	Время остывания битума при пропитке, ч	Время работы, ч/год	Норма естественной убыли в осенне-зимний период, кг/м2 в мес.	Норма естественной убыли в весенне-летний период, кг/м2 в мес.	Площадь поверхности испарения при пропитке, м2	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
				S_1	S	t	T	H_1	H_2	F				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7801	Изоляция битумом	001	Покрытие битумом бетонных и железобетонных конструкций	2419.3	21.80	1	111	2.16	2.88	21.795	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.033904	0.92271886

Хранение и перекачка топлива

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.
Расчетные формулы:
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Максимально-разовый выброс, г/с:
$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

№ ИЗА	Наименование сточника выделения	Тип топлива	Объем резервуара, $м^3$	ип/ Конструкция	Количество, шт.	C_1 (Приложение 12) концентрация паров в резервуаре, $г/м^3$	K_p^{max} (Приложение 8) опытный коэффициент	$V_ч^{max}$ объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, $м^3$/час	$У_{оз}$ (Приложение 12) удельные выбросы	$У_{вл}$ (Приложение 12) удельные выбросы	G_{XP} (Приложение 13), т/год	$K_{нп}$ (Приложение 12) опытный коэффициент	Закачиваемый объем, т/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, т/пер.	Объем перекачки весенне-летний период Ввл, т/пер.	Время работы, час/год	Массовое содержание C_i, % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2805	Резервуар с дизтопливом	Дизтопливо	5	Гориз.	2.00	3.92	1	5	2.36	3.15	0.27	0.0029	36.73	18.37	18.37	5040	0.28%	333	Сероводород (518)	0.0000427	0.00000658

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.
Расчетные формулы:
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Максимально-разовый выброс, г/с:
$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

№ ИЗА	Наименование сточника выделения	Тип топлива	Объем резервуара, м3	ип/ Конструкция	Количество, шт.	C_1 (Приложение 12) концентрация паров в резервуаре, г/м3	K_p^{max} (Приложение 8) опытный коэффициент	$V_ч^{max}$ объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м3/час	$У_{оз}$ (Приложение 12) удельные выбросы	$У_{вл}$ (Приложение 12) удельные выбросы	G_{XP} (Приложение 13), т/год	$K_{нп}$ (Приложение 12) опытный коэффициент	Закачиваемый объем, т/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, т/пер.	Объем перекачки весенне-летний период Ввл, т/пер.	Время работы, час/год	Массовое содержание C_i, % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
																	99.72%	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.01520176	0.0023275

Заправка техники и автотранспорта

№ ИЗА	Наименование сточника выделения	Тип топлива	Количество, шт.	Тип резервуара	$C_{рмах}$ (Приложение 15,17) концентрация, г/м3	Фактический максимальный объем топлива через ТРК, м3/ч	$Ср_{оз}$ (Приложение 15,17) концентрация, г/м3	Срвл (Приложение 15,17) концентрация, г/м4	J едельные выбросы при проливах, г/м3	Закачиваемый объем, м3/год	Объем перекачки в осенне-зимний период Воз, м3/пер.	Объем перекачки весенне-летний период Ввл, м3/пер.	Время работы, ч/год	Массовое содержание C_i, % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
7823	Топливозаправщик	Дизтопливо	1	б. а/м	3.92	5.00	1.98	2.66	50	42.22	21.11	21.11	8.4	0.28%	333	Сероводород (518)	0.00002128	0.00000448
														99.72%	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.00760088	0.00161028

Перекачка дизтоплива

№ ИЗА	Наименование сточника выделения	Тип насоса	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА, шт.	Количество ФС, шт.	Время работы ЗРА и ФС, ч/год	Q - Удельное выделение загрязняющих веществ для насосов ДТ (таблица 8.1), кг/ч	Величина утечки потока через одно уплотнение ЗРА, gnyi, мг/с	Доля уплотнений ЗРА потерявших герметичность, xnyi	Величина утечки потока через одно уплотнение ФС, gnyi, мг/с	Доля уплотнений ФС потерявших герметичность, xnyi	Массовое содержание C_i, % масс	Код ЗВ	Наименование вещества	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
7824	Насосы для перекачки дизтоплива	центробежный с одним торцевым уплотнением вала	3	12	24	5040	0.04	1.83	0.07	0.08	0.02	0.28%	333	Сероводород (518)	0.00013678	0.0024829
												99.72%	2754	Углеводороды пр. С12-С19 (10)	0.04873568	0.88425988

Металлообработка

Механическая обработка

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.
Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:
Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{сек}=k*Q$, г/с
Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{год}=3600*k*Q*T/10^6$, т/год

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.
Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{сек}=Q*N$, г/с
Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{год}=3600*Q*N*T/10^6$, т/год
Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако, в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным (до 10%).

№ производства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Наименование работ	Тип работы оборудования	Количество станков, ед.	Мощность оборудования, кВт	Время работы станка T, ч/год	Коэффициент гравитационного оседания k	Удельное выделение пыли Q (таб. 4) / Удельные выделения эмульсола (таб. 7), г/с	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	Строительные работы	7802	Механическая мастерская	Универсальный шлифовальный станок	с охлаждением эмульсолом	1.00	14	1200	-	0.00000104	2868	Эмульсол (1435*)	0.00002044	0.00008806
							-	1200	0.2	0.0036	2902	Взвешенные частицы (116)	0.001008	0.00435456
							-	1200	0.2	0.0023	2930	Пыль абразивная (1027*)	0.000644	0.00278208
37	Строительные работы	7803	Механическая обработка металлов	Токарный станок	с охлаждением эмульсолом	1.00	4	500	-	0.0000005	2868	Эмульсол (1435*)	0.0000028	0.00000504
37	Строительные работы	7804	Механическая обработка металлов	Сверлильный станок	без охлаждения	1.00	-	600	0.2	0.0011	2902	Взвешенные частицы (116)	0.000308	0.00066528

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.
Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:
Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с
Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.
Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с
Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год
Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако, в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным (до 10%).

№ производства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Наименование работ	Тип работы оборудования	Количество станков, ед.	Мощность оборудования, кВт	Время работы станка Т, ч/год	Коэффициент гравитационного оседания k	Удельное выделение пыли Q (таб. 4) / Удельные выделения эмульсола (таб. 7), г/с	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
37	Строительные работы	7805	Механическая обработка металлов	Заточной станок, d=250 мм	без охлаждения	1.00	-	600	0.2	0.016	2902	Взвешенные частицы (116)	0.00448	0.0096768
							-	600	0.2	0.011	2930	Пыль абразивная (1027*)	0.00308	0.0066528

Деревообработка

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности" РНД 211.2.02.08-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.
Выбросы ЗВ от одной единицы оборудования, определяется по формулам:
Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с
Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: Мпериод=3600*k*Q*T/10^6, т/период

№ ИЗА	Наименование работ	Наименование работ	Количество станков, ед.	Время работы станка Т, ч/период	Коэффициент гравитационного оседания k	Удельное выделение пыли Q (таб. 4) / Удельные выделения эмульсола (таб. 7), г/с	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/период
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7806	Деревообработка	Универсальный деревообрабатывающий станок	1	240	0.2	1.31	2936	Пыль древесная	0.3668	0.3169152

Пыление при выполнении земляных работ и обращении со строительными инертными материалами

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)
Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:
$M_{сек}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6/3600$ x (1-η), г/с
Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год
Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**
Валовый выброс рассчитывается по формуле:
$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Наименование операци	Наименование материала	Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	Коэффициент, учитывающий местные условия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.		Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4).	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	Поверхность пыления в плане	Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k8=1
				k_1	k_2	$k_{3\,ср}$	$k_{3\,макс}$	k_4	k_5	k_6	Sфакт	S	k_7	k_8
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
7807	Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	Перемешение, разработка, обратная засыпка и временное хранение грунта	Грунт	0.05	0.02	1.2	1.7	1	0.4	1.3	200	154	0.5	1
7808	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 40-80мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более	0.04	0.02	1.2	1.7	1	0.6	1.3	100	77	0.4	1
7809	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 20-40мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупностью от 20 мм и более	0.04	0.02	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	0.5	1
7810	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 10-20мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм	0.06	0.03	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	0.5	1
7811	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 5-10мм	разгрузка, погрузка, хранение	Щебень из осадочных пород крупностью до 20мм	0.06	0.03	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	0.6	1
7812	Разгрузка, пересыпка и хранение песка	разгрузка, погрузка, хранение	Песок	0.05	0.03	1.2	1.7	1	0.6	1.3	50	38	1	1
7813	Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	разгрузка, перегрузка, хранение	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.7	1	0.6	1.4	50	36	0.5	1
7814	Засыпка типа F6	разгрузка, перегрузка, хранение	ПГС	0.03	0.04	1.2	1.7	1	0.6	1.4	50	36	0.5	1

Продолжение таблицы

№ ИЗА	Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k9=1;	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2·с, в условиях когда k3=1, k5=1 (таблица 3.1.1)	Коэффициент гравитационного осаждения частиц	Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Тд=2*Тд0/24, дней	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	Количество рабочих дней	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
	k_9	B'	q'	k	$G_{час}$	$G_{год}$	Тсп	Тд	η					
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
7807	1	1	0.004	0.4	42	9814			0	150	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	2.37365338	2.7124608
7808	1	1	0.002	0.4	8	713			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.45188262	0.67720254
7809	1	1	0.002	0.4	8	723			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.53629338	0.48246786
7810	1	1	0.002	0.4	8	642			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1.17096	0.59879694
7811	1	1	0.002	0.4	8	650			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1.405152	0.7220192
7812	1	1	0.002	0.4	6	577			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1.48512	1.08065664
7813	1	1	0.002	0.4	8	1044			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.79016	0.61824784
7814	1	1	0.002	0.4	8	992			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.79016	0.60574346

Пыление от движения техники по площадке

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)
Процесс: выделение пыли при пересыпке (перевалке, перемещении) материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:
Мсек=(k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·k·B'·Gчас·10^6)/3600 x (1-η), г/с
Валовый выброс рассчитывается по формуле:
Мгод=k1·k2·k3·k4·k5·k7·k8·k9·B'·Gгод x (1-η), т/год
Процесс: выделение пыли при статическом хранении материала рассчитывается по формулам.
Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:
Мсек=(k3·k4·k5·k6·k7·k·q'·S), г/с
Валовый выброс рассчитывается по формуле:
Мгод=0.0864·k3·k4·k5·k6·k7·q'·S·(365-(Тсп+Тд)) x (1-η), т/год
Расчет выполнен по "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)
Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).
Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*k*C_7*N*L*q_1)/3600$, г/с
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{СП}+T_Д))$, т/год
Процесс: выделение пыли в результате сдува с поверхности кузова автотранспорта:
Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{сек}=C_4*C_5*k_5*q*S*n$, г/с
Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{СП}+T_Д))$, т/год

№ ИЗА	Наименование ИЗА	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта (таблица 3.3.1)	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	Среднее расстояние одной ходки в пределах промплощадки, км	Число работающих автомашин, ед.	Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	Фактическая поверхность материала на платформе, м2	Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м2	Коэффициент, учитывающий скорость обдува (Voб) материала (таблица 3.3.4)	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4)
		C_1	C_2	N	L	n	C_3	C_4	Sфакт	S	C_5	k_5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7815	Пыление при перемещении техники	1	1	5	1	3	1	1.3	10	7.7	1	0.8

Продолжение таблицы

№ ИЗА	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км	Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1), г/м2хс	Коэффициент гравитационного осаждения частиц	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: Тд=2*Тд0/24, дней	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	Количество рабочих дней	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы, Мсек, г/с	Выбросы Мгод, т/год
	C_7	q_1	q'	k	Тсп	Тд	η					
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7815	0.01	1450	0.002	0.4			0	210	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0762222	1.38297488

Сварочные работы

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.
Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k$, г/с
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k$, т/год

Расчет выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.
Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле: $M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k$, г/с
Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле: $M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k$, т/год

№ производства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Тип сварочного материала	Время работы G, ч/год	Расход Bчас, кг/час	Расход Bгод, кг/год	Толщина разрезаемого материала, мм	Коэффициент гравитационного осаждения частиц	Степень очистки воздуха η, дол.	Удельный показатель выброса Kmx, г/кг, г/ч	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
37	Строительные работы	7816	Газовая сварка стали	Пропан-бутановая смесь	783	2	1565.17	-	1	0	15	301	Азота диоксид (4)	0.01166662	0.03286864
37	Строительные работы	7817	Газовая сварка стали	Авт. сварка под слоем флюса	156	1	156.11437	-	1	0	0.09	123	Железа оксид (274)	0.000035	0.00001974
									1	0	0.02	143	Марганец и его соединения (327)	0.00000784	0.00000434
									1	0	0.03	342	Фтористый водород (617)	0.00001162	0.00000658
37	Строительные работы	7818	Газовая сварка стали	Ацетилен-кислородное пламя	4	0.02	0.086876	-	1	0	22	301	Азота диоксид (4)	0.00017108	0.00000266
37	Строительные работы	7819	Газовая резка металла	-	720	-	-	5	1	0	72.9	123	Железа оксид (274)	0.02835	0.0734832
									1	0	1.1	143	Марганец и его соединения (327)	0.00042784	0.0011088
									1	0	39	301	Азота диоксид (4)	0.01516662	0.039312
									1	0	49.5	337	Углерод оксид (584)	0.01925	0.049896
			Газовая резка металла	-	720	-	-	10	1	0	129.1	123	Железа оксид (274)	0.05020554	0.1301328
									1	0	1.9	143	Марганец и его соединения (327)	0.00073892	0.0019152
									1	0	64.1	301	Азота диоксид (4)	0.02492784	0.0646128
									1	0	63.4	337	Углерод оксид (584)	0.02465554	0.0639072
			Газовая резка металла	-	720	-	-	20	1	0	197	123	Железа оксид (274)	0.07661108	0.198576
									1	0	3	143	Марганец и его соединения (327)	0.00116662	0.003024
									1	0	53.2	301	Азота диоксид (4)	0.02068892	0.0536256
									1	0	65	337	Углерод оксид (584)	0.02527784	0.06552
37	Строительные работы	7820	Сварочные работы	Электроды АНО-6	292	1	292	-	1	0	14.9	123	Железа оксид (274)	0.00579446	0.00608804
									1	0	1.73	143	Марганец и его соединения (327)	0.00067284	0.00070686
			Сварочные работы	Электроды УОНИ 13/55	1013	1	1013	-	1	0	13.9	123	Железа оксид (274)	0.00540554	0.01971494
									1	0	1.09	143	Марганец и его соединения (327)	0.00042392	0.00154602
									1	0	2.7	301	Азота диоксид (4)	0.00105	0.00382956
									1	0	13.3	337	Углерод оксид (584)	0.00517216	0.01886388
									1	0	0.93	342	Фтористый водород (617)	0.00036162	0.00131908
									1	0	1	344	Фториды неорганические (615)	0.00038892	0.00141834
									1	0	1	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.00038892	0.00141834
			Сварочные работы	Электроды АНО-4	305	1	305	-	1	0	15.73	123	Железа оксид (274)	0.00611716	0.0067214
									1	0	1.66	143	Марганец и его соединения (327)	0.00064554	0.00070924
									1	0	0.41	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.00015946	0.00017514
			Сварочные работы	Электроды УОНИ 13/45	26	1	26	-	1	0	10.69	123	Железа оксид (274)	0.00415716	0.00038906
									1	0	0.92	143	Марганец и его соединения (327)	0.00035784	0.00003346
									1	0	1.5	301	Азота диоксид (4)	0.00058338	0.0000546
									1	0	13.3	337	Углерод оксид (584)	0.00517216	0.00048412
									1	0	0.75	342	Фтористый водород (617)	0.00029162	0.0000273
									1	0	3.3	344	Фториды неорганические (615)	0.00128338	0.00012012
									1	0	1.4	2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.00054446	0.00005096

ИЗА 7821 Сварка ПЭ труб

Расчет выполнен по формулам "Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами". Приложение №5 к приказу Министерства охраны окружающей среды РК от 12.06.2014 г. № 221-п.

Наименование	Время работ	Кол-во паек		Загрязняющие вещества		Уд. показ. г/ 1 пайка	Выбросы ЗВ	
	ч/год	в час	в год	Код	Наименование		г/с	т/год
Пайка полиэтилена	24	180	4320	337	Углерода оксид	0.009	0.00063	0.000054
				827	Винил хлористый	0.0039	0.00027	0.000024

Покрасочные работы

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле г/с:

$$M^a_{н.окр}=m_м \times \delta_a \times (100 - f_р) / (10^4 \times 3,6) \times (1 - \eta)*Кос,$$ (г/с)

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле т/год:

$$M^a_{н.окр}=m_ф \times \delta_a \times (100 - f_р) / 10^4 \times (1 - \eta)*Кос,$$
(т/год)

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$

№ производства	Наименование производства	№ ИЗА	Наименование работ	Наименование ЛКМ	Способ окраски	Расход $m_м$, кг/час	Расход $m_ф$, т/год	Доля летучей части fр, % мас. (таблица 2)	Доля аэрозоля δа % мас. (таблица 3)	Пары растворителя, при окраске δ'р % мас. (таблица 3)	Пары растворителя, при сушке δ''р % мас. (таблица 3)	Содержание компонента, δх % мас. (таблица 2)	η степень очистки	Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы, г/с	Выбросы, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
37	Строительные работы	7822	Покрасочные работы	Растворитель Р-4	кистью, валиком	1.5	0.141	100.0%	0%	28%	72%	62.00%	0	0621	Толуол (558)	0.36166662	0.12258764
												12.00%	0	1210	Бутилацетат (110)	0.07	0.02372664
												26.00%	0	1401	Ацетон (470)	0.15166662	0.05140772
				Шпатлевка ЭП-0010	кистью, валиком	1.5	0.236	10.0%	0%	28%	72%	55.07%	0	0621	Толуол (558)	0.03212412	0.01822338
												44.93%	0	1061	Этиловый спирт (667)	0.02620912	0.014868
				Грунтовка ГФ-021	пневматический	5	0.176	45.0%	30%	25%	75%	100.00%	0	0616	Ксилол (322)	0.875	0.111069
													0	2902	Взвешенные вещества	0.32083338	0.01131256
				Эмаль ЭП-51	пневматический	5	0.4729	76.5%	30%	25%	75%	43.00%	0	0621	Толуол (558)	0.639625	0.21779296
												4.00%	0	1042	Бутиловый спирт (102)	0.0595	0.02025982
												33.00%	0	1210	Бутилацетат (110)	0.490875	0.16714334
												16.00%	0	1240	Этилацетат (674)	0.238	0.08103928
												4.00%	0	1401	Ацетон (470)	0.0595	0.02025982
													0	2902	Взвешенные вещества	0.13708338	0.01296582
				Эмаль ПФ-115	пневматический	5	0.292	45.0%	30%	25%	75%	50.00%	0	0616	Ксилол (322)	0.4375	0.0921312
												50.00%	0	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.4375	0.0921312
													0	2902	Взвешенные вещества	0.32083338	0.01876742
				Эмаль ЭП-140	пневматический	5	0.7548	53.5%	30%	25%	75%	32.78%	0	0616	Ксилол (322)	0.34100304	0.18533074
												4.86%	0	0621	Толуол (558)	0.0505575	0.02747738
												28.66%	0	1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.29814358	0.16203712
												33.70%	0	1401	Ацетон (470)	0.35057358	0.19053216
													0	2902	Взвешенные вещества	0.27125	0.04095028
				Эмаль ХВ-124	пневматический	5	0.0032	27.0%	30%	25%	75%	62.00%	0	0621	Толуол (558)	0.3255	0.00074522
												12.00%	0	1210	Бутилацетат (110)	0.063	0.0001442
												26.00%	0	1401	Ацетон (470)	0.1365	0.00031248
													0	2902	Взвешенные вещества	0.42583338	0.0002709
				Эмаль ГФ-92	пневматический	5	0.4791	51.0%	30%	25%	75%	90.00%	0	0616	Ксилол (322)	0.8925	0.3078502
												2.00%	0	1042	Бутиловый спирт (102)	0.01983338	0.0068411
												8.00%	0	2752	уайт-спирит	0.07933338	0.0273644
													0	2902	Взвешенные вещества	0.28583338	0.0273868
				Лак БТ-99	кистью, валиком	1.5	0.2010	56.00%	0%	28%	72%	96.00%	0	0616	Ксилол (322)	0.3136	0.15129492
												4.00%	0	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01306662	0.00630392
				Лак КФ-965	кистью, валиком	1.5	0.1920	65.00%	0%	28%	72%	100.00%	0	2752	Уайт-спирит (1294*)	0.37916662	0.1747116
				Лак бакелитовый	кистью, валиком	1.5	0.1180	57.00%	0%	28%	72%	94.74%	0	1061	Этиловый спирт (667)	0.3150105	0.08922004
												5.26%	0	1071	Фенол	0.0174895	0.00495348

ДВС спецтехники

ИЗА	**7825**	**Спецтехника**		
ИВ	1			
Расчет выполнен по методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.				
Исходные данные				
Работа спецтехники на дизельном топливе		Расход топлива		Время работы, всего
		кг/ч	$B_{год}$, т/год	ч/год
		9.69	24.41	2520
3				
Код вещества	Наименование ЗВ	Уд. выбросы	Выбросы ЗВ	
		г/кг, кг/т	Макс., г/с	Валовые, т/год
301	Азота диоксид	10	0.0269	**0.24**
328	Сажа	15.5	0.0417	**0.38**
330	Серы диоксид	20	0.0538	**0.49**
337	Углерода оксид	100	0.2691	**2.44**
703	Бенз(а)пирен	0.00032	0.0000009	**0.0000078**
2754	Углеводороды	30	0.0807	**0.73**
	ИТОГО		**0.4722**	4.285

В.2.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА

Вахтовый поселок Самал (003)

№ ИЗА	**0008**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор FG Wilson P500P1***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	400	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	5.92	т/год
Расход топлива:	b	107.9	л/ч
	b	93.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	235	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	63.1	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.820	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.4948	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	1.6565	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.0666667	0.2367792
0301	Азота диоксид			0.8533333	0.1894234
0304	Азота оксид			0.1386667	0.0307813
0328	Сажа	0.5	2	0.0555556	0.0118390
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1333333	0.0295974
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.6888889	0.1539065
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000013	0.0000003
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0133333	0.0029597
2754	Углеводороды предельные С12-С19	2.9	12	0.3222222	0.0710338
Всего по источнику:				**2.2053346**	**0.4895414**

№ ИЗА	**0009**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба котельной**
№ ИВ	***001-004***	***Наименование источника выделения***	***Котёл ASX 1750, при работе на топливном газе / СУГ***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	3000	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	2760	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	280.46	н.м^3/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	733297.67	н.м^3/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	2614.6	ч/год
Тип используемого топлива:		**Топливный газ**	
Плотность газа:	ρ	0.92	кг/н. м^3

Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0017	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0948	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0008	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	2.042	м^3/сек
Тип используемого топлива:		**СУГ**	
Плотность газа:	ρ	2.20	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0005	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	104.06	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0948	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.000000	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	4.691	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{NO2}*(1 - β)$	0.3272808	3.0805309
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.2618246	2.4644247
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0425465	0.4004690
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^г*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0024930	0.0234655
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0010268	0.0096643
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.8630824	8.1237630
Итого по источнику:			**1.1709733**	**11.0217865**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{NO2}*(1 - β)$	0.7685273	7.2337631
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.6148218	5.7870105
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0999085	0.9403892
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^г*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0016056	0.0151127
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	2.0267069	19.0763795
Итого по источнику:			**2.7430428**	**25.8188919**

№ ИВ	***001-004***	***Наименование источника выделения***	***Котел ASX 1750, при работе на дизельном топливе***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	3000	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	2760	кВт
Расход топлива на котлоагрегат:	B	61.14	г/с
		220.11	кг/ч
	$B_г$	27.57	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	125	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0948	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.6073	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Дизельном топливе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.2477890	0.1117248
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.1982312	0.0893799
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0322126	0.0145242
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0152854	0.0068920
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.3595132	0.1620998
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.8364185	0.3771302
Всего по источнику:			**1.4416609**	**0.6500261**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.7685273	7.3454880
0301	Азота диоксид	0.6148218	5.8763904
0304	Азота оксид	0.0999085	0.9549134
0328	Сажа	0.0152854	0.0068920
0330	Сера диоксид	0.3595132	0.1952296
0337	Углерод оксид	2.0267069	19.4535097
Всего по источнику:		**3.1162358**	**26.4869351**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от источника №0009

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	1.8444654	23.5055616
0304	Азота оксид	0.2997255	3.8196536
0328	Сажа	0.0458562	0.0275680
0330	Сера диоксид	1.0785396	0.7809184
0337	Углерод оксид	6.0801207	77.8140388
Всего по источнику:		**9.3487074**	**105.9477404**

№ ИЗА	**0044 - 0045**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Теплопушка ТЕ 40***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	46.8	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	43.1	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	1.64	кг/ч
		0.456	г/с
	$B_г$	0.1181	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	72.0	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.07	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0120	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0013634	0.0003534
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0010907	0.0002827
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0001772	0.0000459
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0001139	0.0000295
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0026789	0.0006943
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0062326	0.0016153
Всего по источнику:			**0.0102933**	**0.0026677**

№ ИЗА	**0010**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	40	м^3
Тип резервуара	Заглубленный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	110.51	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	55.25	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	55.25	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.8	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.081	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0036046	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0004785	т/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Масс. содние C_i, % масс.**	**Количество выбросов**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000101	0.0000013
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0035945	0.0004771
Всего по источнику:			**0.0036046**	**0.0004784**

№ ИЗА	**0053**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	125.46	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	62.73	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	62.73	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0045057	г/с

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.0011286	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000032
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0011255

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка резервуара дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	N_p	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3	$м^3$
Тип резервуара	Наземный		
Объем перекачки	$Q_{общ}$	144.201	$м^3$/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	72.101	$м^3$/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	72.101	$м^3$/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G_р=G_{зак}+G_{пр.р.};\ G_{зак}=(C_р^{оз}*Q_{оз}+C_р^{вл}*Q_{вл})*10^{-6};\ G_{пр.р}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M_р=(C_р^{max}*V_{сл})/t$$

Расчетные показатели:

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	$V_{сл}$	3	$м^3$
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17)	$C_р^{max}$	2.25	г/$м^3$
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_р^{оз}$	1.19	г/$м^3$
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_р^{вл}$	1.6	г/$м^3$
Среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	t	2610	сек
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/$м^3$
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:			
Выбросы при закачке и хранении:	$G_{зак}$	0.0002012	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.р.}$	0.0036050	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров	**M**	0.0025862	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке	**G**	0.0038062	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000072	0.0000107
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0025790	0.0037955
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000198	0.0000139
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0.0070721	0.0049210
Итого по источнику:			**0.0070919**	**0.0049349**

№ ИЗА	**0124**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***	***Резервный генератор Teksan TJ550 DW***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	440	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	3.132	т/год
Расход топлива:	b	100	л/ч
	b	87.0	кг/ч

Средний удельный расход топлива:	$b_э$	198	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	36.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.760	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}}$	$Q_{ог}$	1.5353	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

001 / 002 — **От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	1.173333333	0.06264
0301	Азота диоксид			0.9386667	0.050112
0304	Азота оксид			0.1525333	0.0081432
0328	Сажа	0.5	2	0.0611111	0.003132
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1466667	0.00783
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7577778	0.040716
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	8.613E-08
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0146667	0.000783
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.3544444	0.018792

Всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	1.173333333	0.12528
0301	Азота диоксид			0.9386667	0.100224
0304	Азота оксид			0.1525333	0.0162864
0328	Сажа	0.5	2	0.0611111	0.006264
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1466667	0.01566
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7577778	0.081432
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	0.0000002
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0146667	0.001566
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.3544444	0.037584
Всего по источнику:				**2.4258682**	**0.2590166**

№ ИЗА	**0130**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Автомойка**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Машина для мойки "Karcher Professional HDS 10/20-4M"***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	83	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.15	т/год
Расход топлива:	b	7.36	л/ч
	b	6.4	кг/ч

Средний удельный расход топлива:	$b_э$	77	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	24	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.056	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.1126	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.2213333	0.006144
0301	Азота диоксид			0.1770667	0.0049152
0304	Азота оксид			0.0287733	0.0007987
0328	Сажа	0.5	2	0.0115278	0.0003072
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0276667	0.000768
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.1429444	0.0039936
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000003	0.000000008
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0027667	0.0000768
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.0668611	0.0018432
Всего по источнику:				**0.457607**	**0.012702708**

№ ИЗА	**0125-0127**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котёл. Котел Sicak Su Karsi Basincli***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	2442	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	2247	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	191.4	кг/ч
		53.2	г/с
	$B_г$	1.9	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	10	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0944	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.398	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	*$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$*	0.2145595	0.0077241
0301	Азота диоксид	*$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$*	0.1716476	0.0061793
0304	Азота оксид	*$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$*	0.0278927	0.0010041
0328	Сажа	*$П = B*A^r*x*(1 - η)$*	0.0132917	0.0004785
0330	Сера диоксид	*$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$*	0.3126202	0.0112543
0337	Углерод оксид	*$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$*	0.7273205	0.0261835
Всего по источнику:			**1.2527727**	**0.0450997**

№ ИЗА	**6007**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Перекачка дизельного топлива**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насосы для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $\mathbf{M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3.6}$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	2	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	8	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	16	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000622	0.0019676
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0221600	0.7007524

№ ИЗА	***6007***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Перекачка дизельного топлива***
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования"**. **РД 39.142-00**, Минэнергетики РФ ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", 2000 г.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^6*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	8	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	16	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000029	0.0000930
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0010475	0.0331232

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000652	0.0020606
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0232075	0.7338755
Всего по источнику:		**0.0232727**	**0.7359361**

№ ИЗА	**6010**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка изделий***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $\mathbf{M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)}$

при сушке: $\mathbf{M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)}$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $\mathbf{M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)}$

при сушке: $\mathbf{M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)}$

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$\mathbf{M^a_{н.окр}=m_м \times \delta_a \times (100 - f_р) / (10^4 \times 3.6) \times (1 - \eta)*Кос,}$ (г/с)

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$\mathbf{M^a_{н.окр}=m_ф \times \delta_a \times (100 - f_р) / 10^4 \times (1 - \eta)*Кос,}$ (т/год)

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик	
Окрасочный материал		***Эмаль ПФ-115***	***Эмаль ЭП-525***
Ксилол	0616	50	30.44
Бутилацетат	1210	0	45.99
Ацетон	1401	0	23.57
Уайт-спирит	2752	50	0
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45	29
Сухой остаток	$(100-f_р)$	55	71
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0	0
Коэффициент оседания аэрозоля краски, (таблица 1)	$K_{ОС}$	0.4	0.4
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0	3.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	0.7	1.1
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***		***Валовый выброс, т/г***	
		Эмаль ПФ-115	***Эмаль ЭП-525***	***Эмаль ПФ-115***	***Эмаль ЭП-525***
0616	Ксилол	0.0350000	0.0205977	0.0461160	0.0271396
1210	Бутилацетат	0	0.0311199	0.0000000	0.0410036
1401	Ацетон	0	0.0159490	0.0000000	0.0210144
2752	Уайт-спирит	0.0350000	0	0.0461160	0
2902	Взвешенные вещества	0	0	0	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***		***Валовый выброс, т/г***	
		Эмаль ПФ-115	***Эмаль ЭП-525***	***Эмаль ПФ-115***	***Эмаль ЭП-525***
0616	Ксилол	0.0900000	0.0529656	0.1185840	0.0697875
1210	Бутилацетат	0	0.0800226	0	0.1054378
1401	Ацетон	0	0.0410118	0	0.0540371
2752	Уайт-спирит	0.0900000	0	0.1185840	0
2902	Взвешенные вещества				

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.1985633	0.2616271
1210	Бутилацетат	0.1111425	0.1464414
1401	Ацетон	0.0569608	0.0750515
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.1647000
Всего по источнику:		**0.4916666**	**0.6478200**

№ ИЗА	**6015**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Мастерская**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Электроды марки ОЗС-12***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки ОЗС-12

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^x * B_{час})/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год} * K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Время работы сварочного оборудования в год:	G	366	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$	2.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:	$B_{год}$	732	кг/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	

Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:

0123	Железа оксид	K_m^x	8.9	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	0.8	г/кг
0203	Хрома (VI) оксид	K_m^x	0.5	г/кг
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^x	1.8	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0019778	0.0026059
0143	Марганец и его соединения	0.0001778	0.0002342
0203	Хрома (VI) оксид	0.0001111	0.0001464
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0004000	0.0005270

№ ИЗА	***6015***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Мастерская***	
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок***	

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

где:

коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
количество оборудования:	n	2	шт.
удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблице 4):	Q	0.0011	г/с
фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	366	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0004400	0.0005797
Итого по источнику:		**г/с**	**т/год**
0123	Железа оксид	0.0019778	0.0026059
0143	Марганец и его соединения	0.0001778	0.0002342
0203	Хрома (VI) оксид	0.0001111	0.0001464
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0004000	0.0005270
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0004400	0.0005797
Всего по источнику:		**0.0031067**	**0.0040932**

ЗИО ВП Самал (004)

№ ИЗА	0012	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дымовая труба котельной
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Котёл Vitoplex 100 RLS 100, при работе на топливном газе / СУГ*

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	895	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	823	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	116	н.м^3/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	258072.40	н.м^3/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	2224.8	ч/год
Тип используемого топлива:		**Топливный газ**	
Плотность газа:	ρ	0.92	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0017	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0887	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0008	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.844	м^3/сек
Тип используемого топлива:		**СУГ**	
Плотность газа:	ρ	2.20	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0005	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	104.06	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0887	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.000000	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.940	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.1266532	1.0143833
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.1013226	0.8115066
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0164649	0.1318698
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0010311	0.0082583
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0004247	0.0034012
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.3569706	2.8590286
Итого по источнику:			**0.4762139**	**3.8140645**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.2974094	2.3819948
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.2379275	1.9055959
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0386632	0.3096593
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0006641	0.0053187
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.8382453	6.7136269
Итого по источнику:			**1.1155001**	**8.9342008**

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Котел RLS 100, при работе на дизельном топливе*

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	895	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	823	кВт
Расход топлива на котлоагрегат:	B	27.50	г/с
		99.0	кг/ч
	$B_г$	23.76	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%

– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	240	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0887	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.7229	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Дизельном топливе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.1042779	0.0900961
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0834223	0.0720769
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0135561	0.0117125
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0068750	0.0059400
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.1617000	0.1397088
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.3762000	0.3250368
Всего по источнику:			**0.6417534**	**0.5544750**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	0.2974094	2.4720910
0301	Азота диоксид	0.2379275	1.9776728
0304	Азота оксид	0.0386632	0.3213718
0328	Сажа	0.0068750	0.0059400
0330	Сера диоксид	0.1617000	0.1513683
0337	Углерод оксид	0.8382453	7.0386637
Всего по источнику:		**1.2834110**	**9.4950166**

№ ИЗА	**0075 - 0076**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба котельной**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котёл Vitoplex 70 RLS 70, при работе на топливном газе / СУГ***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	720	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	662	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	81	н.м³/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	216172.57	н.м³/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	2668.8	ч/год
Тип используемого топлива:		**Топливный газ**	
Плотность газа:	ρ	0.92	кг/н. м³
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0017	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м³
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0874	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0008	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.590	м³/сек
Тип используемого топлива:		**СУГ**	
Плотность газа:	ρ	2.20	кг/н. м³
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0005	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	104.06	МДж/н. м³
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0874	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.000000	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.355	м³/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	

Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.0871427	0.8372380
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0697142	0.6697904
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0113286	0.1088409
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.0007200	0.0069175
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0002965	0.002849
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.2492639	2.3948456
Итого по источнику:			**0.3313232**	**3.1832434**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.2046301	1.9660188
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.1637041	1.5728150
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0266019	0.2555824
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.0004637	0.0044551
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.5853265	5.6236234
Итого по источнику:			**0.7760962**	**7.4564759**

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котел RLS 70, при работе на дизельном топливе***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	720	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	662	кВт
Расход топлива на котлоагрегат:	B	19.17	г/с
		69	кг/ч
	$B_г$	16.56	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	240	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0874	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.5039	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Дизельном топливе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.0716135	0.0618740
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0572908	0.0494992
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0093098	0.0080436
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - \eta)$	0.0047917	0.0041400
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.1127002	0.0973728
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.2622005	0.2265408
Всего по источнику:			**0.4462930**	**0.3855964**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.2046301	2.0278927
0301	Азота диоксид	0.1637041	1.6223142

0304	Азота оксид	0.0266019	0.2636260
0328	Сажа	0.0047917	0.0041400
0330	Сера диоксид	0.1127002	0.1071393
0337	Углерод оксид	0.5853265	5.8501642
Всего по источнику:		**0.8931244**	**7.8473837**

№ ИЗА	**0013**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный генератор Caterpillar SR-4 HV/2820***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	1640	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	3.57	т/год
Расход топлива:	b	419.54	л/ч
	b	365	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	223	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	9.8	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	3.189	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	5.9994	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.8	45	4.92	0.16074207
0301	Азота диоксид			3.936	0.1285937
0304	Азота оксид			0.6396	0.0208965
0328	Сажа	0.6	2.5	0.2733333	0.0089301
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.5466667	0.0178602
0337	Углерод оксид	7.2	30	3.28	0.1071614
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000059	0.0000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0683333	0.0021432
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	1.64	0.0535807
Всего по источнику:				**10.3839392**	**0.339166**

№ ИЗА	**0077 - 0078**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов Caterpillar 3406***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	184.5	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: **$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год**			
где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):			
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	1.27	т/год
Расход топлива:	b	34.48	л/ч
	b	30	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	163	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	42.3	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.262	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.4933	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.492	0.05080239
0301	Азота диоксид			0.3936	0.0406419
0304	Азота оксид			0.06396	0.0066043
0328	Сажа	0.5	2	0.025625	0.0025401
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0615	0.0063503
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.31775	0.0330216
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000006	0.00000007
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.00615	0.000635
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.148625	0.0152407
Всего по источнику:				**1.0172106**	**0.10503397**

№ ИЗА	**0136**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный дизельный генератор Caterpillar 3516B HD***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2000	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: **$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год**			
где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):			
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	10.18	т/год
Расход топлива:	b	500	л/ч
	b	435.0	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	23.4	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			

Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	3.802	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0ºС:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	7.1522	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.8	45	6	0.458055
0301	Азота диоксид			4.8	0.366444
0304	Азота оксид			0.78	0.0595472
0328	Сажа	0.6	2.5	0.3333333	0.0254475
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.6666667	0.050895
0337	Углерод оксид	7.2	30	4	0.30537
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000072	0.0000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0833333	0.0061074
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	2	0.152685
Всего по источнику:				**12.6633405**	**0.9664967**

№ ИЗА	**0014, 0079**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизельным топливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	28.44	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	14.22	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	14.22	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	8	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0087111	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.000861352	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000244	0.0000024
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0086867	0.0008589
Всего по источнику:			**0.0087111**	**0.0008613**

№ ИЗА	**0080**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизельным топливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10.5	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	3.57	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1.79	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1.79	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	8	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0087111	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0007928	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000244	0.0000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0086867	0.0007906
Всего по источнику:			**0.0087111**	**0.0007928**

№ ИЗА	**0081**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизельным топливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	N_p	1	шт	
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	40	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	62.99	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	31.50	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	31.50	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	20	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0217778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0009565	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000610	0.0000027
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0217168	0.0009539
Всего по источнику:			**0.0217778**	**0.0009566**

№ ИЗА	**0137**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизельным топливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	12	$м^3$	
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	10.18	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	5.09	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	5.09	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	8	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0087111	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0008110	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000244	0.0000023
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0086867	0.0008088
Всего по источнику:			**0.0087111**	**0.0008111**

№ ИЗА	**0082**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	60	$м^3$	
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	73	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	37	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	37	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	20	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0217778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0009846	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000610	0.0000028
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0217168	0.0009818

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка резервуара дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	40	$м^3$
Тип резервуара	Наземный		
Объем перекачки	$Q_{общ}$	84	$м^3$/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	42	$м^3$/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	42	$м^3$/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G_р=G_{зак}+G_{пр.р.};\ G_{зак}=(C_р^{оз}*Q_{оз}+C_р^{вл}*Q_{вл})*10^{-6};\ G_{пр.р}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M_р=(C_р^{max}*V_{сл})/t$$

Расчетные показатели:

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	$V_{сл}$	40	$м^3$
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17)	$C_р^{max}$	2.25	г/$м^3$
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_р^{оз}$	1.19	г/$м^3$
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_р^{вл}$	1.6	г/$м^3$
Среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	t	7200	сек
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/$м^3$

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы при закачке и хранении:	$G_{зак}$	0.0001173	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.р.}$	0.0021026	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров	**M**	0.0125000	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке	**G**	0.0022199	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000350	0.0000062
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0124650	0.0022137
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000960	0.0000090
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0.0341818	0.0031955
Итого по источнику:			**0.0342778**	**0.0032045**

№ ИЗА	**0083 - 0084**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизельным топливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	0.95	$м^3$
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	1.3	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.6	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.6	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}.B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т

Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$К_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	8	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$К_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0078400	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0007861	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.000022	0.0000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.007818	0.0007839
Всего по источнику:			**0.00784**	**0.0007861**

№ ИЗА	**6020**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Перекачка дизельного топлива**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насосы для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $\mathbf{M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3.6}$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	3	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	12	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	24	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.0000933	0.0029514
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0332400	1.0511286

№ ИЗА	***6020***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Перекачка дизельного топлива***
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^6*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	12	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	24	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000044	0.0001395
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0015712	0.0496847

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000977	0.0030909
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0348112	1.1008133
Всего по источнику:		**0.0349089**	**1.1039042**

Ж/д станция и автостанция "Болашак" (006)

№ ИЗА	**0040**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба котельной**
№ ИВ	***001, 003***	***Наименование источника выделения***	***Котел марки КВа-233 ЛЖ/Гн (ВВ-2035)***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	2	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	233	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	212.7	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	18.705	кг/ч
		5.1958	г/с
	$B_г$	28.530	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1525.3	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0822	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.2732	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного котла

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0182584	0.1002558
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0146067	0.0802047
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0023736	0.0130333
0328	Сажа	$П = B*A^r*χ*(1 - η)$	0.0012990	0.0071325
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0305515	0.1677564
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0710790	0.3902904
Всего по источнику:			**0.1199098**	**0.6584173**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2х котельных установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0365168	0.2005117
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0292134	0.1604094
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0047472	0.0260666
0328	Сажа	$П = B*A^r*χ*(1 - η)$	0.0025980	0.0142650
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0611030	0.3355128
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.1421580	0.7805808
Всего от 2х котлов:			**0.2398196**	**1.3168346**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Котел марки КВа-174 ЛЖ/Гн (ВВ-1535 RD-RG)***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	174	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	158.9	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	16.878	кг/ч
		4.6883	г/с
	$B_г$	28.53	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1690.4	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0806	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0712	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котла

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.0161544	0.0983044
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0129235	0.0786435
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0021001	0.0127796
0328	Сажа	$П = B*A^r*\chi*(1 - \eta)$	0.0011721	0.0071325
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.0275674	0.1677564
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0641364	0.3902904
Всего от котла:			**0.1078995**	**0.6566024**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельных установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0421369	0.2390529
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0068473	0.0388462
0328	Сажа	$П = B*A^r*\chi*(1 - \eta)$	0.0037701	0.0213975
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.0886704	0.5032692
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.2062944	1.1708712
Всего по источнику:			**0.3477191**	**1.9734370**

№ ИЗА	**0041**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный генератор***	***AJD 44***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = e_i * P_э / 3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	35	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = q_i * B_{год} / 1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год} = b_э * k * P_э * T * 10^{-6}$:	$B_{год}$	0.241	т/год
Расход топлива:	b	7	л/ч
	b	6.09	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	174	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	39.6	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.053	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог} = G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0999	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**

		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1001389	0.0103813
0301	Азота диоксид			0.0801111	0.0083050
0304	Азота оксид			0.0130181	0.0013496
0328	Сажа	0.7	3	0.0068056	0.0007243
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0106944	0.0010864
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0700000	0.0072428
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0014583	0.0001449
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0350000	0.0036214
Всего по источнику:				**0.21708760**	**0.02247441**

№ ИЗА	**0042**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный генератор***	***AJD 132***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	105	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	1.919	т/год
Расход топлива:	b	18.5	л/ч
	b	16.10	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	153	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	119.2	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.140	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.2635	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	0.28	0.0767549
0301	Азота диоксид			0.224	0.0614039
0304	Азота оксид			0.0364	0.0099781
0328	Сажа	0.5	2	0.0145833	0.0038377
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.035	0.0095944
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.1808333	0.0498907
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000004	0.0000001
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0035	0.0009594
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.0845833	0.0230265
Всего по источнику:				**0.5789003**	**0.1586908**

№ ИЗА	**0043, 0106**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	5	$м^3$	
Тип резервуара		Заглубленный		$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	42.795	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	21.398	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	21.398	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.8	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.081	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.0036046	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.0003292	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000101	0.0000009
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0035945	0.0003283
Всего по источнику:			**0.0036046**	**0.0003292**

№ ИЗА	**0107-0108**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	5	$м^3$	
Тип резервуара		Заглубленный		$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	1.08	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.54	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.54	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.8	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.081	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.003605	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.000237	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000101	0.0000007
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0035945	0.0002366

Всего по источнику:	**0.0036046**	**0.0002373**

№ ИЗА	**0109**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Прием и хранение топлива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	N_p	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	20	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	87.75	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	43.88	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	43.88	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}.B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0045057	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.001024752	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000029
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0010219

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка резервуаров дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	N_p	4	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	5	м^3
Тип резервуара	Заглубленный		
Объем перекачки	$Q_{общ}$	100.86	м^3/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	50.43	м^3/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	50.43	м^3/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G_p=G_{зак}+G_{пр.р.};\ G_{зак}=(C_p^{оз}*Q_{оз}+C_p^{вл}*Q_{вл})*10^{-6};\ G_{пр.р}=0.5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M_p=(C_p^{max}*V_{сл})/t$$

Расчетные показатели:

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	$V_{сл}$	20	м^3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17)	C_p^{max}	1.88	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_p^{оз}$	0.99	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_p^{вл}$	1.33	г/м^3
Среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	t	17400	сек
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/м^3

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы при закачке и хранении:	$G_{зак}$	0.0001170	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.р.}$	0.0025216	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров:	M	0.0021609	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке:	G	0.0026386	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000061	0.0000074
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0021549	0.0026312
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000187	0.0000103
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0.0066480	0.0036531
Итого по источнику:			**0.0066667**	**0.0036634**

№ ИЗА	**6025**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Перекачка дизельного топлива**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насосы для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $\mathbf{M_{сек\ j}=(c_j*n_н*Q)/3.6}$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\ j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	4	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	16	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	32	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0001244	0.0039352
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0443200	1.4015048

№ ИЗА	***6025***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Перекачка дизельного топлива***
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^6*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	16	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	32	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000059	0.0001860
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0020949	0.0662463

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0001303	0.0041212
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0464149	1.4677511
Всего по источнику:		**0.0465452**	**1.4718723**

№ ИЗА	**6028**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Разгрузка и хранение сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Песок***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=($k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6$)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=($k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S$), г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=$0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	300	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	231	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м2·с
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	10	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	10800	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.17	0.46656
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.2448	3.11910912
Всего по источнику:		**0.4148**	**3.5856691**

№ ИЗА	**6029**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Разгрузка и хранение сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Щебень***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=($k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6$)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=($k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S$), г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=$0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.06	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	600	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	462	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м2·с
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $\mathbf{T_д=2*T_д^0/24}$			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	10	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	21600	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.102	0.559872
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.2448	3.11910912
Всего по источнику:		**0.3468**	**3.6789811**

№ ИЗА	**6030**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Разгрузка и хранение сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Грунт***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$\mathbf{Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600\ x\ (1-η)}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}\ x\ (1-η)}$, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S),\ г/с}$

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$\mathbf{Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))\ x\ (1-η),\ т/год}$

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.4	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	500	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	357	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	г/м2·с
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	40	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	172800	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.151111111	1.65888
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.272	3.4656768
Всего по источнику:		**0.4231111**	**5.1245568**

№ ИЗА	**6033**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Разгрузка и хранение сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Песчанно-гравийная смесь***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.04	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	1000	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	769	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м2·с
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	10	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	21600	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.068	0.373248
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.408	5.1985152
Всего по источнику:		**0.476**	**5.5717632**

№ ИЗА	**6034**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Разгрузка и хранение сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Гравий***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=(k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{час}$·10^6)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=(k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·q'·S), г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864·k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·q'·S·(365-($T_{сп}$+$T_д$)) x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	200	м^2
Поверхность пыления в плане	S	154	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м2·с
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	10	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	21600	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.000453333	0.00248832
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.06528	0.831762432
Всего по источнику:		**0.0657333**	**0.8342508**

№ ИЗА	**6031**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Погрузчики***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*k*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	1	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: **$V_{сс}$=N*L/n**, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	1.00	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	5	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}$/S (значение С4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	4	м^2
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	3	м^2
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле **$V_{об}$= √(v_1·v_2/3.6),** м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	1.09	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	1.00	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м^{2}хс
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_д=2*T_д^0/24$			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней

*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0338667	0.6113075
Всего по источнику:		**0.0338667**	**0.6113075**

№ ИЗА	**6032**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Самосвал***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*k*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	2.5	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: $V_{сс}=N*L/n$, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	0.83	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	6	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение С4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	10	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	8	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле $V_{об}= \sqrt{(v_1 \cdot v_2/3.6)}$, м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	1.00	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	0.83	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	$г/м^2хс$
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $T_д=2*T_д^0/24$			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней

*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.1056667	1.9073262
Всего по источнику:		**0.1056667**	**1.9073262**

№ ИЗА	**6483**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при транспортировке и погрузке серы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Пыление при перемещении техники и сдув с поверхности материала***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*k*q_1)/3600}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=0.0864*M_{сек}*(T-(T_{СП}+T_Д))}$, т/год

Процесс: выделение пыли в результате сдува с поверхности кузова автотранспорта:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=C_4*C_5*k_5*q'*S*n}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=0.0864*M_{сек}*(T-(T_{СП}+T_Д))}$, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта (таблица 3.3.1):	C_1	2.5	>25 - ≤30
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2):	C_2	1	>5 - ≤10
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час:	N	8	раз/час
Среднее расстояние одной ходки в пределах промплощадки:	L	3	км
Число работающих автомашин:	n	8	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3):	C_3	0.1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение C_4 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы):	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе:	$S_{факт}$	12	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала:	S	9.28	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4):	C_5	1	≤2
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала (таблица 3.1.4):	k_5	0.8	при передвижении техники
		1	от кузова автомобиля
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный:	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, принимается равным:	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1):	q'	0.003	$г/м^2хс$
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом:	$T_{СП}$	31	сут/год
Суммарная продолжительность осадков виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $\mathbf{T_д=2*T_д^0/24}$			
Количество дней с осадками в виде дождя:	$T_Д$	126	сут/год
Количество рабочих дней	T	366	сут/год

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0074597	0.1346506

Расчет выбросов пыли от кузова автотехники:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0331	Сера элементарная	0.289536	5.2262406

№ ИВ	*002*	*Наименование источника выделения*		*Разгрузка серы из самосвалов в вагоны грейферными погрузчиками*	
Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.) **Процесс:** выделение пыли при **погрузке** серы в вагоны расчитывается по следующим формулам: Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*k*B'*G_{час}*10^6)/3600)*(1-\eta)}$, г/с Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*k*B'*G_{год}*(1-\eta)}$, т/год **Исходные параметры:**					
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1):			k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1):			k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), с учетом пункта 2.6:			$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
			$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3):			k_4	0.2	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4).:			k_5	1	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5):			k_7	0.5	при < 50 мм ≥ 10 мм
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1:			k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке (принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т:			k_9	0.1	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:			k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7):			B'	1	при 2-4 м
Производительность узла пересыпки или количество перемещаемого материала:			$G_{час}$	157.5	т/час
Суммарное количество перемещаемого материала в течение года:			$G_{год}$	676 000	т/год
Эффективность применяемых средств пылеподавления:			η	0	доля ед.
Расчет выбросов при погрузке серы:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**г/с**	**т/год**
0331	Сера элементарная			0.238	2.59584
Итого по ИЗА № 6483 (001-002):					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**г/с**	**т/год**
0331	Сера элементарная			0.527536	7.8220806
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2			0.0074597	0.1346506
Итого по источнику:				**0.5349957**	**7.9567312**

КОНН (007)

№ ИЗА	0114	Наименование источника загрязнения атмосферы		Выхлопная труба резервного дизельного генератора	
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*		*Teksan TJ550DW*	
Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: **$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с** где: e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	440	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: **$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год** где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:			$B_{год}$	0.87	т/год
Расход топлива:			b	100	л/ч
			b	87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:			$b_э$	198	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:			ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:			k	1	
Время работы:			T	10	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:			N	1	шт
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СДУ:				Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**			$G_{ог}$	0.760	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:			$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**			$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**			$Q_{ог}$	1.5353	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:					
001 / 002	**От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора**				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.173333333	0.0348
0301	Азота диоксид			0.9386667	0.02784
0304	Азота оксид			0.1525333	0.004524
0328	Сажа	0.5	2	0.0611111	0.00174
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1466667	0.00435
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7577778	0.02262
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	0.00000005
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0146667	0.000435
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.3544444	0.01044
Всего по источнику:				**2.4258682**	**0.07194905**

№ ИЗА	0116	Наименование источника загрязнения атмосферы		Выхлопная труба резервного дизельного генератора	
№ ИВ	*001-002*	*Наименование источника выделения*		*Teksan TJ560DW5A*	
Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год. Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: **$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с** где: e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	448	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: **$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год** где:					

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	3.251	т/год
Расход топлива:	b	103.8	л/ч
	b	90	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	202	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	31.3	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.789	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}}$	$Q_{ог}$	1.5948	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

001 / 002 **От одной (каждой) выхлопной трубы дизельного генератора**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	1.1946667	0.0650202
0301	Азота диоксид			0.9557333	0.0520162
0304	Азота оксид			0.1553067	0.0084526
0328	Сажа	0.5	2	0.0622222	0.0032510
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1493333	0.0081275
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.7715556	0.0422632
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000015	0.0000001
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0149333	0.0008128
2754	Углеводороды предельные С12-С19	2.9	12	0.3608889	0.0195061

Всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	1.1946667	0.1300405
0301	Азота диоксид	0.9557333	0.1040324
0304	Азота оксид	0.1553067	0.0169053
0328	Сажа	0.0622222	0.0065020
0330	Сера диоксид	0.1493333	0.0162551
0337	Углерод оксид	0.7715556	0.0845263
0703	Бенз(а)пирен	0.0000015	0.0000002
1325	Формальдегид	0.0149333	0.0016255
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3608889	0.0390121
Всего по источнику:		**2.4699748**	**0.2688589**

№ ИЗА	**0117 - 0118**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***MEPU HOT BOX 310 - Теплопушка-Воздуходувка***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	310	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	285	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	31.68	н.м^3/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	316.80	н.м^3/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	10	ч/год
Тип используемого топлива:		**Топливный газ**	
Плотность газа:	ρ	0.92	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.002	масс.%

Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0835	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0008	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.231	м^3/сек
Тип используемого топлива:		**СУГ**	
Плотность газа:	ρ	2.20	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0005	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	104.06	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0835	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.000000	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.530	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0325620	0.0011722
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0260496	0.0009378
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0042331	0.0001524
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0002816	0.0000101
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.000116	0.0000042
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.097491	0.0035097
Итого по источнику:			**0.1281713**	**0.0046142**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0764627	0.0027527
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0611702	0.0022021
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0099402	0.0003578
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0001814	0.0000065
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.2289303	0.0082415
Итого по источнику:			**0.3002221**	**0.0108079**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.07646274	0.00275266
0301	Азота диоксид	0.0611702	0.0022021
0304	Азота оксид	0.0099402	0.0003578
0330	Сера диоксид	0.0003976	0.0000143
0337	Углерод оксид	0.2289303	0.0082415
Всего по источнику:		**0.3004383**	**0.0108157**

№ ИЗА	**0119**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***MEPU HOT BOX 310 - Теплопушка-Воздуходувка***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	310	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	285	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	31.68	н.м^3/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	56559.34	н.м^3/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	1785	ч/год
Тип используемого топлива:		**Топливный газ**	
Плотность газа:	ρ	0.92	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.002	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0835	кг/ГДж

Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0008	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.231	м^3/сек
Тип используемого топлива:		**СУГ**	
Плотность газа:	ρ	2.20	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0005	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	104.06	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0835	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.000000	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.530	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0325620	0.2092800
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0260496	0.167424
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0042331	0.0272064
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0002816	0.0018099
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.000116	0.0007454
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.097491	0.6265868
Итого по источнику:			**0.1281713**	**0.8237725**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0764627	0.4914354
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0611702	0.3931483
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0099402	0.0638866
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0001814	0.0011656
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.2289303	1.4713635
Итого по источнику:			**0.3002221**	**1.929564**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.0764627	0.4914354
0301	Азота диоксид	0.0611702	0.3931483
0304	Азота оксид	0.0099402	0.0638866
0330	Сера диоксид	0.0003976	0.0025553
0337	Углерод оксид	0.2289303	1.4713635
Всего по источнику:		**0.3004383**	**1.9309537**

№ ИЗА	**0786-0787**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газовый нагреватель***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	754	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	694	кВт
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	4320	ч/год
Тип используемого топлива:		**Топливный газ**	
Расход топлива котлоагрегатом:	B	70.81	н.м^3/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	180643.54	н.м^3/год
Плотность газа:	ρ	0.92	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0017	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	44.31	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0877	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0008	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.516	м^3/сек
Тип используемого топлива:		**СУГ**	

Расход топлива котлоагрегатом:	B	0	н.м^3/час
Расход топлива при определении валовых выбросов:	B_r	0	н.м^3/год
Плотность газа:	ρ	2.20	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0005	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	104.06	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0877	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.000000	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	V_r	1.185	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0764467	0.7020353
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0611574	0.5616282
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0099381	0.0912646
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0006295	0.0057806
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0002592	0.0023808
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.2179211	2.0012409
Итого по источнику:			**0.2899053**	**2.6622951**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе котла на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0	0
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0	0
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0	0
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0	0
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0	0
Итого по источнику:			**0**	**0**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.0764467	0.7020353
0301	Азота диоксид	0.0611574	0.5616282
0304	Азота оксид	0.0099381	0.0912646
0330	Сера диоксид	0.0008887	0.0081614
0337	Углерод оксид	0.2179211	2.0012409
Всего по источнику:		**0.2899053**	**2.6622951**

№ ИЗА	**0782**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба**
№ ИВ	***001-009***	***Наименование источника выделения***	***ТС-010 Ёмкость некондиции центрифуг; ТС-007 Шламонакопитель; ТС-005 Расходная емкость фильтров; ТС-004A/B/C/D Ёмкость отделения нефтесодержащих фракций; ТС-008 Ёмкость очищенной воды***

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: "**Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений**", П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению: $\mathbf{M_i=2.905*F*K_y*C_{i\,max}*K_M*(290/\sqrt{m_i})*10^{-7}}$**, г/с**

Валовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению: $\mathbf{G_i=6.916*F*K_y*C_{i\,cp}*K_M*(280/\sqrt{m_i})*T*10^{-10}}$**, т/год**

№ ИЗА (№ ИВ)		0782 (001)	0782 (002)	0782 (003)	0782 (004)	0782 (005)	0782 (006)	0782 (007)	0782 (008)
Наименование источника выделения:		ТС-010 Ёмкость некондиции центрифуг	ТС-007 Шламонакопитель	ТС-005 Расходная емкость фильтров	ТС-004A Ёмкость отделения нефтесодержащих фракций	ТС-004B Ёмкость отделения нефтесодержащих фракций	ТС-004C Ёмкость отделения нефтесодержащих фракций	ТС-004D Ёмкость отделения нефтесодержащих фракций	ТС-008 Ёмкость очищенной воды
Объём емкости, $м^3$:	V	280	133	262	288	288	288	288	133
Площадь поверхности испарения объекта ОС, $м^2$:	F	58	30	58	64	64	64	64	30
Площадь открытой поверхности объекта ОС, $м^2$:	F_0	58	30	58	64	64	64	64	30
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта ОС:	K_y	1	1	1	1	1	1	1	1
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющих веществ рассчитано по формуле $C_i=1.0566*P_i*C_{в\,i}$, мг/н.$м^3$:	$C_{H2S\,max}$	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.8661	1.4928
	$C_{H2S\,cp}$	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0350	0.0423
	$C_{CH3OH\,max}$	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595
	$C_{CH3OH\,cp}$	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595	24.2595
	$C_{CxHy\,max}$	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0356	0.0140
	$C_{CxHy\,cp}$	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022	0.0018
Константа Генри чистого i-го газообразного вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	$K_{Г\,H2S}$	203000	203000	203000	203000	203000	203000	203000	203000
Значение pH (показатель концентрации ионов водорода в сточной воде):	pH_{max}	14	14	14	14	14	14	14	14
	pH_{cp}	12	12	12	12	12	12	12	10
Примечание: Соотношения форм сероводорода используют распределительную диаграмму, с помощью которой можно определить состав раствора при известных значениях pH. Диаграмма, описывающая состояние равновесной системы H_2S - HS - S2' и позволяет оценить соотношение форм сероводорода в зависимости от pH.*									
Относительное содержание сероводорода, в зависимости от pH сточных вод:	A_{H2S}	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
Давление насыщенного пара чистого i-го вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	P_{CH3OH}	28	28	28	28	28	28	28	28
Давление насыщенного пара определяются по уравнению Антуана: $P_{t\,CxHy}=10^{(A-(B/(C+to)))}$	P_{CxHy}	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095	0.0095
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972	6.972
	B	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622	1622
	C	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3	180.3
Примечание: согласно приложения 14 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).									

Массовая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистку, г/л:	$C_{в\ H2S\ max}$	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00870	0.00696
	$C_{в\ H2S\ ср}$	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000163	0.000197
	$C_{в\ CH3OH\ max}$	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
	$C_{в\ CH3OH\ ср}$	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82	0.82
	$C_{в\ CxHy\ max}$	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562	3.562	1.397
	$C_{в\ CxHy\ ср}$	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.2157	0.1796
Коэффициент, зависящий от типа ОС:	$K_м$	0.05	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Молекулярная масса i-го загрязняющего вещества, г/моль:	m_{H2S}	34	34	34	34	34	34	34	34
	m_{CH3OH}	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04	32.04
	m_{CxHy}	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34	170.34
Время эксплуатации объекта ОС, ч/год:	T	8784	8784	8784	8784	8784	8784	8784	8784
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовые выбросы $M_i=2.905*F*K_y*C_{i\ max}*K_м*(290/\sqrt{m_i})*10^{-7}$, г/с**							
0333	Сероводород	0.0000781	0.0000081	0.0000156	0.0000172	0.0000172	0.0000172	0.0000172	0.0000065
1052	Метанол	0.001047	0.0001083	0.0002094	0.0002311	0.0002311	0.0002311	0.0002311	0.0001083
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.0000007	0.00000007	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.00000003
Всего по источнику выделения:		**0.0011258**	**0.00011647**	**0.0002251**	**0.0002484**	**0.0002484**	**0.0002484**	**0.0002484**	**0.00011483**
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Валовые выбросы $G_i=6.916*F*K_y*C_{i\ ср}*K_м*(280/\sqrt{m_i})*T*10^{-10}$, т/год**							
0333	Сероводород	0.0000296	0.0000031	0.0000059	0.0000065	0.0000065	0.0000065	0.0000065	0.0000037
1052	Метанол	0.0211409	0.002187	0.0042282	0.0046656	0.0046656	0.0046656	0.0046656	0.002187
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.0000008	0.00000008	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.0000002	0.00000007
Всего по источнику выделения:		**0.0211713**	**0.00219018**	**0.0042343**	**0.0046723**	**0.0046723**	**0.0046723**	**0.0046723**	**0.00219077**

№ ИВ	***009***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности насосов, ЗРА, ФС***		
Расчет проведен по "Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год.							
Наименование оборудования	Удельный показатель выброса, кг/час	Кол-во источников выделения, ед.	Время работы, ч/год	**Код ЗВ**	**Наименование ЗВ**	**% масс.**	**г/с**	**т/год**
Фланцы	0.0000029	12	8784	0333	Сероводород	0.000871%	0.000000002	0.00000007
Насосы	0.000024	6		1052	Метанол	2.314615%	0.0000062	0.0001958
ЗРА	0.000098	8		2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.356557%	0.000001	0.0000302
Другие	0.014	0		**Всего по источнику выделения:**			**0.000007202**	**0.00022607**

Итого выбросы по ИЗА 0782 (001-009)			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.000177102	0.00006837
1052	Метанол	0.0024036	0.0486013
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0.0000023	0.00003215
Итого:		**0.0025830**	**0.04870182**

№№ ИЗА	0788-0791	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дыхательная труба
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*560-VF-002A/B/C/D - Реакторы-окислители*

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров отстоя пластовой воды, при остаточном содержании нефти в воде 50-1000 мг/л и газа в воде - 300 мг/л целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:

$$M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))$$, г/с

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:

$$G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))$$, т/г

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	2.6	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	3.6	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	566000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	782000	
Давление насыщенных паров i-го компонента (метанола) при минимальной и максимальной температуре жидкости соответственно:	$P_{t\ CH3OH}^{min}$	262.5	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CH3OH}^{max}$	629.8	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.4067	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	1.6676	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	

Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).

Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	40	°C
	$t_ж^{max}$	60	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.67	-
	K_p^{max}	0.95	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	40	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.973280	масс.доля
	X_{H2S}	0.000009	
	X_{CH3OH}	0.023146	
	X_{CxHy}	0.003566	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CH3OH}$	1.38	
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	3431	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	1.35	-
Плотность жидкости:	$\rho_ж$	1.173	т/м³
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	36 226	т/год
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	25	м³
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34	
	m_{CH3OH}	32.04	
	m_{CxHy}	170.34	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м³
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CH3OH}	0.792	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Код ЗВ	Наименование ЗВ	От каждого реактора-окислителя		От четырех реакторов-окислителей	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.0000003	0.0000008	0.0000012	0.0000032
1052	Метанол	0.1863645	0.3924171	0.745458	1.5696684
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0000551	0.0001108	0.0002204	0.0004432
Всего по источнику:		**0.1864199**	**0.3925287**	**0.7456796**	**1.5701148**

№ ИЗА	6785	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный выброс
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Неплотности насосов D1-560-PA-001/002/003, ЗРА, ФС*

Расчет проведен по "Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год.

Наименование оборудования	Удельный показатель выброса, кг/час	Кол-во источников выделения, ед.
Фланцы	0.0000029	12

Насосы		0.000024	3	
ЗРА		0.000098	3	
Другие		0.014	0	
Время работы оборудования:		T	8784	час/год
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**% масс.**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.000871%	0.000000001	0.00000003
1052	Метанол	2.314615%	0.0000026	0.0000815
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.356557%	0.0000004	0.0000126
Всего по источнику выделения:			**0.000003001**	**0.00009413**

Производственная лаборатория (009)

№ ИЗА	**0150 - 0151**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Водогрейный котёл Vitoplex 200***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	1300	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	1196	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	37.778	г/с
		136	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	297.16	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	2185	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0909	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.085	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0909	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.039	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.1659580	1.3054253
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.1327664	1.0443402
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0215745	0.1697053
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0015006	0.0118040
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.000618	0.0048615
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.4564300	3.5902785
Итого по источнику:			**0.6128895**	**4.8209895**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.1626126	1.2791105
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.1300901	1.0232884
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0211396	0.1662844
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0252687	0.1987636
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.4472293	3.5179056
Итого по источнику:			**0.6237277**	**4.9062420**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	0.1659580	1.3054253
0301	Азота диоксид	0.1327664	1.0443402
0304	Азота оксид	0.0215745	0.1697053
0330	Сера диоксид	0.0252687	0.1987636
0337	Углерод оксид	0.4564300	3.5902785
Всего по источнику:		**0.6360396**	**5.0030876**

№ ИЗА	**0152**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вент.труба здания химической лаборатории**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Помещение лаборатории исследования воды***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек} = Q_{уд}}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год} = M_{сек}*T*\ k_3*3600/10^6}$, т/год

где:

удельный выброс вещества от еденицы оборудования	$Q_{уд}$	таблица 6.1	г/с
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	8784	час/год
коэффициент загрузки оборудования	k_3	t/T	
фактическое число часов работы с реагентом	t		час/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0126	Калий хлорид	0.00417	1805	0.0041700	0.0270956
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	2106	0.0000131	0.0000993
0302	Азотная кислота	0.0005	1504	0.0005000	0.0027074
0303	Аммиак	0.0000492	3008	0.0000492	0.0005328
0316	Соляная кислота	0.000132	2408	0.0001320	0.0011443
0322	Серная кислота	0.0000267	1805	0.0000267	0.0001735

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 6-ти источников выделения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
0126	Калий хлорид	0.02502	0.1625738
0150	Натрий гидроксид	0.0000786	0.0005958
0302	Азотная кислота	0.003	0.0162444
0303	Аммиак	0.0002952	0.0031969
0316	Соляная кислота	0.000792	0.0068656
0322	Серная кислота	0.0001602	0.0010409
Всего по источнику:		**0.029346**	**0.1905174**

№ ИЗА	**0153**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вент.труба здания химической лаборатории**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Помещение лаборатории газовой хроматографии***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек} = Q_{уд}}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год} = M_{сек}*T*\ k_3*3600/10^6}$, т/год

где:

удельный выброс вещества от еденицы оборудования	$Q_{уд}$	таблица 6.1	г/с
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	8784	час/год
коэффициент загрузки оборудования	k_3	t/T	
фактическое число часов работы с реагентом	t		час/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0155	Натрий карбонат	0.00000556	577	0.0000056	0.0000115
0302	Азотная кислота	0.0005	1755	0.0005000	0.0031586
0316	Соляная кислота	0.000132	577	0.0001320	0.0002740
0616	Ксилол	0.0000597	3314	0.0000597	0.0007123
0621	Толуол	0.0000811	1951	0.0000811	0.0005697
1401	Ацетон	0.000637	3475	0.0006370	0.0079700

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 7-ми источников выделения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**

0155	Натрий карбонат	0.0000389	0.0000807
0302	Азотная кислота	0.0035000	0.0221104
0316	Соляная кислота	0.0009240	0.0019179
0616	Ксилол	0.0004179	0.0049858
0621	Толуол	0.0005677	0.0039880
1401	Ацетон	0.0044590	0.0557901
Всего по источнику:		**0.0099075**	**0.0888729**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Помещение лаборатории анализа воды***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек} = Q_{уд}}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год} = M_{сек}*T*k_3*3600/10^6}$, т/год

где:

удельный выброс вещества от еденицы оборудования	$Q_{уд}$	таблица 6.1	г/с
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	8784	час/год
коэффициент загрузки оборудования	k_3	t/T	
фактическое число часов работы с реагентом	t		час/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0126	Калий хлорид	0.00417	1805	0.0041700	0.0270956
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	2106	0.0000131	0.0000993
0302	Азотная кислота	0.0005	1504	0.0005000	0.0027074
0303	Аммиак	0.0000492	3008	0.0000492	0.0005328
0316	Соляная кислота	0.000132	2408	0.0001320	0.0011443
0322	Серная кислота	0.0000267	1805	0.0000267	0.0001735

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 4 источников выделения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
0126	Калий хлорид	0.0166800	0.1083825
0150	Натрий гидроксид	0.0000524	0.0003972
0302	Азотная кислота	0.0020000	0.0108296
0303	Аммиак	0.0001968	0.0021313
0316	Соляная кислота	0.0005280	0.0045771
0322	Серная кислота	0.0001068	0.0006940
Всего по источнику:		**0.0195640**	**0.1270117**

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источника загрязнения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
0126	Калий хлорид	0.01668	0.1083825
0150	Натрий гидроксид	0.0000524	0.0003972
0155	Натрий карбонат	0.0000389	0.0000807
0302	Азотная кислота	0.0055	0.03294
0303	Аммиак	0.0001968	0.0021313
0316	Соляная кислота	0.001452	0.006495
0322	Серная кислота	0.0001068	0.000694
0616	Ксилол	0.0004179	0.0049858
0621	Толуол	0.0005677	0.003988
1401	Ацетон	0.004459	0.0557901
Всего по источнику:		**0.0294715**	**0.2158846**

№ ИЗА	**0154**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вент.труба здания химической лаборатории**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Помещение лаборатории коррозии и специальных исследований***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек} = Q_{уд}}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год} = M_{сек}*T* k_3*3600/10^6}$, т/год

где:

удельный выброс вещества от еденицы оборудования	$Q_{уд}$	таблица 6.1	г/с
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	8784	час/год
коэффициент загрузки оборудования	k_3	t/T	
фактическое число часов работы с реагентом	t		час/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0126	Калий хлорид	0.004170	241	0.0041700	0.0036128
0150	Натрий гидроксид	0.000000556	228	0.0000006	0.0000005
0152	Натрий хлорид	0.004300	241	0.0043000	0.0037254
0302	Азотная кислота	0.00000833	1229	0.0000083	0.0000369
0316	Соляная кислота	0.000025	1229	0.0000250	0.0001106
0616	Ксилол	0.0000597	146	0.0000597	0.0000313
0621	Толуол	0.0000811	140	0.0000811	0.0000409
1061	Этанол	0.00167	152	0.0016700	0.0009163
1401	Ацетон	0.000637	814	0.0006370	0.0018672
2735	Масло минеральное нефтяное	0.0125	77	0.0125000	0.0034745

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 8-ми источников выделения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
0126	Калий хлорид	0.0333600	0.0289020
0150	Натрий гидроксид	0.0000044	0.0000036
0152	Натрий хлорид	0.0344000	0.0298030
0302	Азотная кислота	0.0000666	0.0002948
0316	Соляная кислота	0.0002000	0.0008851
0616	Ксилол	0.0004776	0.0002504
0621	Толуол	0.0006488	0.0003273
1061	Этанол	0.0133600	0.0073306
1401	Ацетон	0.0050960	0.0149374
2735	Масло минеральное нефтяное	0.1000000	0.0277959
Всего по источнику:		**0.1876134**	**0.1105301**

№ ИЗА	**0155**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вент.труба здания химической лаборатории**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Помещение лаборатории исследования нефти***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

$\mathbf{M_{сек} = Q_{уд}}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

$\boldsymbol{M_{год} = M_{сек}*T* k_3*3600/10^6}$, т/год

где:

удельный выброс вещества от еденицы оборудования	$Q_{уд}$	таблица 6.1	г/с
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	8784	час/год
коэффициент загрузки оборудования	k_3	t/T	
фактическое число часов работы с реагентом	t		час/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	k_3	Выброс ЗВ	
					г/с	т/г
0150	Натрий гидроксид	0.0000131	40	0.00457	0.0000131	0.0000019
0316	Соляная кислота	0.000132	3	0.00034	0.0001320	0.0000014
0616	Ксилол	0.0000597	67	0.00765	0.0000597	0.0000144
0621	Толуол	0.0000811	608	0.06918	0.0000811	0.0001774
1061	Этанол	0.00167	60	0.00685	0.0016700	0.0003617
1401	Ацетон	0.000637	107	0.01221	0.0006370	0.0002460
1555	Уксусная кислота	0.000192	6	0.00068	0.0001920	0.0000042

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от тринадцати источников выделения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс ЗВ**	
		г/с	**т/г**
0150	Натрий гидроксид	0.0001703	0.0000246
0316	Соляная кислота	0.0017160	0.0000186
0616	Ксилол	0.0007761	0.0001877
0621	Толуол	0.0010543	0.0023064

1061	Этанол	0.0217100	0.0047022
1401	Ацетон	0.0082810	0.0031986
1555	Уксусная кислота	0.0024960	0.0000541
Всего по источнику		**0.0362037**	**0.0104922**

№ ИЗА	**0156**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вент.труба здания химической лаборатории**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Помещение экологическиой лаборатории***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории".** Приложение № 7 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Химическая лаборатория предназначена для проведения специальных химических анализов и опытов. Проведение химических анализов осуществляется в вытяжных шкафах, каждый из которых подключен к индивидуальной системе вытяжной вентиляции. Хранение реагентов осуществляется в специальной герметичной посуде, препятствущей утечкам и испарению, в шкафах, которые тоже подключены к системе вентустановки.

Расчетные формулы:

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

$$M_{сек} = Q_{уд}, \text{ г/с}$$

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, определяют по формуле:

$$M_{год} = M_{сек} * T * k_3 * 3600/10^6, \text{ т/год}$$

где:

удельный выброс вещества от еденицы оборудования	$Q_{уд}$	таблица 6.1	г/с
годовой фонд рабочего времени данного оборудования	T	8784	час/год
коэффициент загрузки оборудования	k_3	t/T	
фактическое число часов работы с реагентом	t		час/год

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от одного источника выделения составят:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	удельный выброс ЗВ, г/с	t	k_3	Выброс ЗВ	
					г/с	т/г
0150	Натрий гидроксид	0.00000194	301	0.03425	0.0000019	0.0000021
0155	Натрий карбонат	0.00000556	120	0.01370	0.0000056	0.0000024
0302	Азотная кислота	0.0000167	60	0.00685	0.0000167	0.0000036
0316	Соляная кислота	0.0000361	180	0.02055	0.0000361	0.0000235
0322	Серная кислота	0.00000139	361	0.04110	0.0000014	0.0000018

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от 8 источников выделения составят:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выброс ЗВ**	
		г/с	**т/г**
0150	Натрий гидроксид	0.0000155	0.0000168
0155	Натрий карбонат	0.0000445	0.0000193
0302	Азотная кислота	0.0001336	0.0000289
0316	Соляная кислота	0.0002888	0.0001877
0322	Серная кислота	0.0000111	0.0000144
Всего по источнику		**0.0004935**	**0.0002671**

Оборудование для РНР (010)

№ ИЗА	**1000**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***PD75***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	435	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0153	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0057222	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0045778	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0007439	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0003889	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0006111	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.004	0.000312
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000000007	6E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000833	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.002	0.000156
Всего по источнику:				**0.012405007**	**0.000968101**

№ ИЗА	**1001**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***75C***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	435	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0153	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0057222	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0045778	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0007439	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0003889	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0006111	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.004	0.000312
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000000007	6E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000833	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.002	0.000156
Всего по источнику:				**0.012405007**	**0.000968101**

№ ИЗА	**1002**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***PD75***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2.3	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0351	т/год
Расход топлива:	b	0.7	л/ч
	b	0.61	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	265	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	8	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.005	кг/с

Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	0.0107	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0065806	0.0015093
0301	Азота диоксид			0.0052644	0.0012074
0304	Азота оксид			0.0008555	0.0001962
0328	Сажа	0.7	3	0.0004472	0.0001053
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0007028	0.0001580
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0046	0.0010530
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000000008	0.0000000019
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000958	0.0000211
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0023	0.0005265
Всего по источнику:				**0.014265708**	**0.003267461**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 8-ми дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.0526444	0.0120744
0301	Азота диоксид			0.0421152	0.0096595
0304	Азота оксид			0.006844	0.0015697
0328	Сажа			0.0035776	0.0008424
0330	Сера диоксид			0.0056224	0.0012636
0337	Углерод оксид			0.0368	0.008424
0703	Бенз(а)пирен			0.00000006	0.00000002
1325	Формальдегид			0.0007664	0.0001685
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.0184	0.004212
Всего по источнику:				**0.11412566**	**0.02613972**

№ ИЗА	**1003**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***75С***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2.8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	311	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C

Плотность газов при 0°С:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	0.0153	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0080111	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0064089	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0010414	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0005444	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0008556	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0056	0.0003120
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001167	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0028	0.0001560
Всего по источнику:				**0.01736701**	**0.000968137**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.0400556	0.002236
0301	Азота диоксид			0.0320445	0.0017888
0304	Азота оксид			0.005207	0.0002907
0328	Сажа			0.002722	0.000156
0330	Сера диоксид			0.004278	0.000234
0337	Углерод оксид			0.028	0.00156
0703	Бенз(а)пирен			0.00000005	0.000000003
1325	Формальдегид			0.0005835	0.0000312
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.014	0.00078
Всего по источнику:				**0.08683505**	**0.004840703**

№ ИЗА	**1004**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***PD75***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	3.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.024	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	281	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	58	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	36	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3

Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0154	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0088694	0.0010288
0301	Азота диоксид			0.0070956	0.0008230
0304	Азота оксид			0.001153	0.0001337
0328	Сажа	0.7	3	0.0006028	0.0000718
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0009472	0.0001077
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0062	0.0007178
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000013
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001292	0.0000144
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0031	0.0003589
Всего по источнику:				**0.01922781**	**0.00222718**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 36-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.3193	0.0370359
0301	Азота диоксид	0.2554416	0.0296287
0304	Азота оксид	0.041508	0.0048147
0328	Сажа	0.0217008	0.0025839
0330	Сера диоксид	0.0340992	0.0038759
0337	Углерод оксид	0.2232	0.025839
0703	Бенз(а)пирен	0.0000004	0.00000005
1325	Формальдегид	0.0046512	0.0005168
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.1116	0.0129195
Всего по источнику:		**0.6922012**	**0.08017855**

№ ИЗА	***1005***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Выхлопная труба***	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Yanmar YDG 2700E***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	3.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0078	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	281	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	8	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3

Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	0.0154	м³/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0088694	0.0003367
0301	Азота диоксид			0.0070956	0.0002694
0304	Азота оксид			0.001153	0.0000438
0328	Сажа	0.7	3	0.0006028	0.0000235
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0009472	0.0000352
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0062	0.0002349
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000004
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001292	0.0000047
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0031	0.0001175
Всего по источнику:				**0.01922781**	**0.000728895**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 8-ми дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.0709556	0.0026935
0301	Азота диоксид			0.0567648	0.0021548
0304	Азота оксид			0.009224	0.0003502
0328	Сажа			0.0048224	0.0001879
0330	Сера диоксид			0.0075776	0.0002819
0337	Углерод оксид			0.0496	0.0018792
0703	Бенз(а)пирен			0.00000008	0.000000003
1325	Формальдегид			0.0010336	0.0000376
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.0248	0.0009396
Всего по источнику:				**0.15382248**	**0.005831203**

№ ИЗА	**1006**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***Ro-Mop OM140***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	3.4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	256	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	20	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м³
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м³
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0153	м³/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0097278	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0077822	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0012646	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0006611	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0010389	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0068	0.0003120
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001417	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0034	0.0001560
Всего по источнику:				**0.02108851**	**0.000968137**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 20-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.1945556	0.008944
0301	Азота диоксид	0.155644	0.0071552
0304	Азота оксид	0.025292	0.0011627
0328	Сажа	0.013222	0.000624
0330	Сера диоксид	0.020778	0.000936
0337	Углерод оксид	0.136	0.00624
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.00000001
1325	Формальдегид	0.002834	0.0001248
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.068	0.00312
Всего по источнику:		**0.4217702**	**0.01936271**

№ ИЗА	1007	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Дизельный генератор насосов*	*D75*

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0501	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	8	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0154	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0114444	0.0021543
0301	Азота диоксид			0.0091556	0.0017234
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0002801
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0001503
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0012222	0.0002255
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.008	0.0015030
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000028
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0000301
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.004	0.0007515
Всего по источнику:				**0.02481011**	**0.004663812**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 8-ми дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.0915556	0.0172344
0301	Азота диоксид			0.0732448	0.0137875
0304	Азота оксид			0.0119024	0.0022405
0328	Сажа			0.0062224	0.0012024
0330	Сера диоксид			0.0097776	0.0018036
0337	Углерод оксид			0.064	0.012024
0703	Бенз(а)пирен			0.00000008	0.00000002
1325	Формальдегид			0.0013336	0.0002405
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.032	0.006012
Всего по источнику:				**0.19848088**	**0.03731052**

№ ИЗА	**1008**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***75SA***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0154	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0114444	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0091556	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0014878	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0007778	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0012222	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.008	0.000312
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	6E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001667	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.004	0.000156
Всего по источнику:				**0.02481011**	**0.000968101**

№ ИЗА	**1009**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***Skimmer Desmi Mini-Vac Vacuum***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0146	т/год
Расход топлива:	b	1.4	л/ч
	b	1.22	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	265	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.011	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0215	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0131611	0.0006278
0301	Азота диоксид			0.0105289	0.0005022
0304	Азота оксид			0.0017109	0.0000816
0328	Сажа	0.7	3	0.0008944	0.0000438
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014056	0.0000657
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0092	0.0004380
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000008
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001917	0.0000088
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0046	0.0002190
Всего по источнику:				**0.02853152**	**0.001359115**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0263222	0.0012556
0301	Азота диоксид	0.0210578	0.0010045
0304	Азота оксид	0.0034218	0.0001632
0328	Сажа	0.0017888	0.0000876
0330	Сера диоксид	0.0028112	0.0001314
0337	Углерод оксид	0.0184	0.000876
0703	Бенз(а)пирен	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.0003834	0.0000175
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0092	0.000438
Всего по источнику:		**0.05706304**	**0.002718202**

№ ИЗА	**1010**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***Skimmer Ro-Mop OM 260D***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0146	т/год
Расход топлива:	b	1.4	л/ч
	b	1.22	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	265	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.011	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0215	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0131611	0.0006278
0301	Азота диоксид			0.0105289	0.0005022
0304	Азота оксид			0.0017109	0.0000816
0328	Сажа	0.7	3	0.0008944	0.0000438
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014056	0.0000657
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0092	0.000438
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	8E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001917	0.0000088
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0046	0.000219
Всего по источнику:				**0.02853152**	**0.001359101**

№ ИЗА	**1011**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***Skimmer Vikoma Minivac***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.9	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0157	т/год
Расход топлива:	b	1.5	л/ч
	b	1.31	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	266	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.011	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0230	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0140194	0.0006751
0301	Азота диоксид			0.0112156	0.0005401
0304	Азота оксид			0.0018225	0.0000878
0328	Сажа	0.7	3	0.0009528	0.0000471
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014972	0.0000707
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0098	0.0004710
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002042	0.0000094
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0049	0.0002355
Всего по источнику:				**0.03039232**	**0.001461514**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0280389	0.0013502
0301	Азота диоксид	0.0224312	0.0010802
0304	Азота оксид	0.003645	0.0001755
0328	Сажа	0.0019056	0.0000942
0330	Сера диоксид	0.0029944	0.0001413
0337	Углерод оксид	0.0196	0.000942
0703	Бенз(а)пирен	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.0004084	0.0000188
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0098	0.000471
Всего по источнику:		**0.06078464**	**0.002923002**

№ ИЗА	**1012**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный дизельный генератор***	***Air Blowers Hydraulic Vikoma***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.9	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0157	т/год
Расход топлива:	b	1.5	л/ч
	b	1.305	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	266	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	6	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.011	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0230	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0140194	0.0006751
0301	Азота диоксид			0.0112156	0.0005401
0304	Азота оксид			0.0018225	0.0000878
0328	Сажа	0.7	3	0.0009528	0.0000471
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014972	0.0000707
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0098	0.0004710
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002042	0.0000094
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0049	0.0002355
Всего по источнику:				**0.03039232**	**0.001461514**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6 дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0841167	0.0040506
0301	Азота диоксид	0.0672936	0.0032405
0304	Азота оксид	0.010935	0.0005266
0328	Сажа	0.0057168	0.0002826
0330	Сера диоксид	0.0089832	0.0004239
0337	Углерод оксид	0.0588	0.002826
0703	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.000000005
1325	Формальдегид	0.0012252	0.0000565
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0294	0.001413
Всего по источнику:		**0.1823539**	**0.008769105**

№ ИЗА	**1013**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***Skimmer Desmi Mini-Vac Vacuum***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0180	т/год
Расход топлива:	b	1.72	л/ч
	b	1.50	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	299	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.013	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0263	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.01430556	0.00077400
0301	Азота диоксид			0.0114444	0.0006192
0304	Азота оксид			0.0018597	0.0001006
0328	Сажа	0.7	3	0.0009722	0.000054
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0015278	0.000081
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.01	0.00054
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.000000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002083	0.0000108
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.005	0.00027
Всего по источнику:				**0.03101242**	**0.001675601**

№ ИЗА	**1014**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	5.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0188	т/год
Расход топлива:	b	1.8	л/ч
	b	1.566	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	280	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.014	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0276	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0160222	0.0008084
0301	Азота диоксид			0.0128178	0.0006467
0304	Азота оксид			0.0020829	0.0001051
0328	Сажа	0.7	3	0.0010889	0.0000564
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0017111	0.0000846
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0112	0.0005640
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000010
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002333	0.0000113
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0056	0.0002820
Всего по источнику:				**0.03473402**	**0.001750093**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 10-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.1602222	0.008084
0301	Азота диоксид	0.128178	0.0064672
0304	Азота оксид	0.020829	0.0010509
0328	Сажа	0.010889	0.000564
0330	Сера диоксид	0.017111	0.000846
0337	Углерод оксид	0.112	0.00564
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.00000001
1325	Формальдегид	0.002333	0.0001128
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.056	0.00282
Всего по источнику:		**0.3473402**	**0.01750091**

№ ИЗА	**1015**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Yanmar YDG 5500E-E***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	6.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0287	т/год
Расход топлива:	b	2	л/ч
	b	1.74	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	268	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	4	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0307	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0185972	0.0012345
0301	Азота диоксид			0.0148778	0.0009876
0304	Азота оксид			0.0024176	0.0001605
0328	Сажа	0.7	3	0.0012639	0.0000861
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0019861	0.0001292
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.013	0.0008613
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000016
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002708	0.0000172
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0065	0.0004307
Всего по источнику:				**0.04031622**	**0.002672615**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0743889	0.0049381
0301	Азота диоксид	0.0595112	0.0039505
0304	Азота оксид	0.0096704	0.000642
0328	Сажа	0.0050556	0.0003445
0330	Сера диоксид	0.0079444	0.0005168
0337	Углерод оксид	0.052	0.0034452
0703	Бенз(а)пирен	0.00000008	0.000000006
1325	Формальдегид	0.0010832	0.0000689
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.026	0.0017226
Всего по источнику:		**0.16126488**	**0.010690506**

№ ИЗА	**1016**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	6.8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.1002	т/год
Расход топлива:	b	2	л/ч
	b	1.74	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	256	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	21	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0307	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0194556	0.0043086
0301	Азота диоксид			0.0155644	0.0034469
0304	Азота оксид			0.0025292	0.0005601
0328	Сажа	0.7	3	0.0013222	0.0003006
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0020778	0.0004509
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0136	0.0030060
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000055
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002833	0.0000601
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0068	0.0015030
Всего по источнику:				**0.04217692**	**0.009327624**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 21-го дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.4085667	0.0904806
0301	Азота диоксид	0.3268524	0.0723845
0304	Азота оксид	0.0531132	0.0117625
0328	Сажа	0.0277662	0.0063126
0330	Сера диоксид	0.0436338	0.0094689
0337	Углерод оксид	0.2856	0.063126
0703	Бенз(а)пирен	0.0000004	0.0000001
1325	Формальдегид	0.0059493	0.0012625
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.1428	0.031563
Всего по источнику:		**0.8857153**	**0.1958801**

№ ИЗА	**1017**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Karcher HDS 1000DE***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	7	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0209	т/год
Расход топлива:	b	2	л/ч
	b	1.74	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	249	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	6	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0307	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0200278	0.0008987
0301	Азота диоксид			0.0160222	0.0007190
0304	Азота оксид			0.0026036	0.0001168
0328	Сажа	0.7	3	0.0013611	0.0000627
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0021389	0.0000941
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.014	0.0006270
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000003	0.0000000011
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002917	0.0000125
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.007	0.0003135
Всего по источнику:				**0.04341753**	**0.001945582**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.1201667	0.0053922
0301	Азота диоксид	0.0961332	0.0043138
0304	Азота оксид	0.0156216	0.000701
0328	Сажа	0.0081666	0.0003762
0330	Сера диоксид	0.0128334	0.0005643
0337	Углерод оксид	0.084	0.003762
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.000000007
1325	Формальдегид	0.0017502	0.0000752
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.042	0.001881
Всего по источнику:		**0.2605052**	**0.011673507**

№ ИЗА	**1018**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор осветительной мачты***	***Lighting Towers LT6K***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	7.04	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0418	т/год
Расход топлива:	b	4	л/ч
	b	3.48	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	494	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	6	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.030	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0613	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0201422	0.0017974
0301	Азота диоксид			0.0161138	0.0014379
0304	Азота оксид			0.0026185	0.0002337
0328	Сажа	0.7	3	0.0013689	0.0001254
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0021511	0.0001881
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.01408	0.0012540
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000003	0.0000000023
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002933	0.0000251
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.00704	0.0006270
Всего по источнику:				**0.04366563**	**0.003891164**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.1208533	0.0107844
0301	Азота диоксид	0.0966828	0.0086275
0304	Азота оксид	0.015711	0.001402
0328	Сажа	0.0082134	0.0007524
0330	Сера диоксид	0.0129066	0.0011286
0337	Углерод оксид	0.08448	0.007524
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.00000001
1325	Формальдегид	0.0017598	0.0001505
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.04224	0.003762
Всего по источнику:		**0.2619938**	**0.02334701**

№ ИЗА	**1019**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Vikoma GP-10***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	7.4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0209	т/год
Расход топлива:	b	2	л/ч
	b	1.74	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	235	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0306	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0211722	0.0008987
0301	Азота диоксид			0.0169378	0.0007190
0304	Азота оксид			0.0027524	0.0001168
0328	Сажа	0.7	3	0.0014389	0.0000627
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0022611	0.0000941
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0148	0.0006270
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000003	0.0000000011
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0003083	0.0000125
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0074	0.0003135
Всего по источнику:				**0.04589853**	**0.001945582**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 10-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.2117222	0.008987
0301	Азота диоксид	0.169378	0.0071896
0304	Азота оксид	0.027524	0.0011683
0328	Сажа	0.014389	0.000627
0330	Сера диоксид	0.022611	0.0009405
0337	Углерод оксид	0.148	0.00627
0703	Бенз(а)пирен	0.0000003	0.00000001
1325	Формальдегид	0.003083	0.0001254
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.074	0.003135
Всего по источнику:		**0.4589853**	**0.01945581**

№ ИЗА	**1020**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***Skimmer Desmi Ro-Vac MK2***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	9.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0322	т/год
Расход топлива:	b	3.08	л/ч
	b	2.68	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	279	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.023	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0472	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0274667	0.0013846
0301	Азота диоксид			0.0219733	0.0011077
0304	Азота оксид			0.0035707	0.0001800
0328	Сажа	0.7	3	0.0018667	0.0000966
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0029333	0.0001449
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0192	0.0009660
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000003	0.0000000018
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0004	0.0000193
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0096	0.0004830
Всего по источнику:				**0.05954403**	**0.0029975**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 10-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.2746667	0.013846
0301	Азота диоксид	0.219733	0.0110768
0304	Азота оксид	0.035707	0.0018
0328	Сажа	0.018667	0.000966
0330	Сера диоксид	0.029333	0.001449
0337	Углерод оксид	0.192	0.00966
0703	Бенз(а)пирен	0.0000003	0.00000002
1325	Формальдегид	0.004	0.0001932
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.096	0.00483
Всего по источнику:		**0.5954403**	**0.02997502**

№ ИЗА	**1021**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	10.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0339	т/год
Расход топлива:	b	3.25	л/ч
	b	2.828	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	280	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	3	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.025	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0498	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0288972	0.0014577
0301	Азота диоксид			0.0231178	0.0011662
0304	Азота оксид			0.0037566	0.0001895
0328	Сажа	0.7	3	0.0019639	0.0001017
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0030861	0.0001526
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0202	0.0010170
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000004	0.0000000019
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0004208	0.0000203
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0101	0.0005085
Всего по источнику:				**0.06264524**	**0.003155753**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 3-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0866917	0.0043731
0301	Азота диоксид	0.0693534	0.0034985
0304	Азота оксид	0.0112698	0.0005685
0328	Сажа	0.0058917	0.0003051
0330	Сера диоксид	0.0092583	0.0004577
0337	Углерод оксид	0.0606	0.003051
0703	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.000000006
1325	Формальдегид	0.0012624	0.000061
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0303	0.0015255
Всего по источнику:		**0.1879357**	**0.009467306**

№ ИЗА	**1022**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Vikoma***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	12	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0313	т/год
Расход топлива:	b	3	л/ч
	b	2.61	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.023	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0461	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0343333	0.0013459
0301	Азота диоксид			0.0274667	0.0010767
0304	Азота оксид			0.0044633	0.000175
0328	Сажа	0.7	3	0.0023333	0.0000939
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0036667	0.0001409
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.024	0.000939
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0005	0.0000188
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.012	0.0004695
Всего по источнику:				**0.07443004**	**0.002913802**

№ ИЗА	**1023**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Powerpac Westac Power Limited***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	12	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.0313	т/год
Расход топлива:	b	3	л/ч
	b	2.61	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			

Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$			$G_{ог}$	0.023	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	0.0461	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0343333	0.0013459
0301	Азота диоксид			0.0274667	0.0010767
0304	Азота оксид			0.0044633	0.0001750
0328	Сажа	0.7	3	0.0023333	0.0000939
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0036667	0.0001409
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.024	0.0009390
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000004	0.0000000017
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0005	0.0000188
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.012	0.0004695
Всего по источнику:				**0.07443004**	**0.002913719**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.1716667	0.0067295
0301	Азота диоксид			0.1373335	0.0053836
0304	Азота оксид			0.0223165	0.0008748
0328	Сажа			0.0116665	0.0004695
0330	Сера диоксид			0.0183335	0.0007043
0337	Углерод оксид			0.12	0.004695
0703	Бенз(а)пирен			0.0000002	0.000000009
1325	Формальдегид			0.0025	0.0000939
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.06	0.0023475
Всего по источнику:				**0.3721502**	**0.014568609**

№ ИЗА	**1024**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	24.3	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.3508	т/год
Расход топлива:	b	7	л/ч
	b	6.09	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	251	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	15	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.053	кг/с

Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1075	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0695250	0.0150844
0301	Азота диоксид			0.05562	0.0120675
0304	Азота оксид			0.0090383	0.0019610
0328	Сажа	0.7	3	0.004725	0.0010524
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.007425	0.0015786
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0486	0.0105240
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000009	0.0000000193
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0010125	0.0002105
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0243	0.0052620
Всего по источнику:				**0.15072089**	**0.032655991**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 15-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	1.042875	0.226266
0301	Азота диоксид	0.8343	0.1810128
0304	Азота оксид	0.1355745	0.0294146
0328	Сажа	0.070875	0.015786
0330	Сера диоксид	0.111375	0.023679
0337	Углерод оксид	0.729	0.15786
0703	Бенз(а)пирен	0.0000014	0.0000003
1325	Формальдегид	0.0151875	0.0031572
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.3645	0.07893
Всего по источнику:		**2.2608134**	**0.4898399**

№ ИЗА	**1025**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***SKD26***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0067	т/год
Расход топлива:	b	0.68	л/ч
	b	0.59	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	280	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	58	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.005	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C

Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0104	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0060083	0.0002862
0301	Азота диоксид			0.0048067	0.0002289
0304	Азота оксид			0.0007811	0.0000372
0328	Сажа	0.7	3	0.0004083	0.0000200
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0006417	0.0000299
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0042	0.0001997
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.000000008	0.0000000004
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0000875	0.0000040
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0021	0.0000998
Всего по источнику:				**0.013025308**	**0.000619561**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0300417	0.0014309
0301	Азота диоксид	0.0240335	0.0011447
0304	Азота оксид	0.0039055	0.000186
0328	Сажа	0.0020415	0.0000998
0330	Сера диоксид	0.0032085	0.0001497
0337	Углерод оксид	0.021	0.0009983
0703	Бенз(а)пирен	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.0004375	0.00002
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0105	0.0004992
Всего по источнику:		**0.06512654**	**0.003097702**

№ ИЗА	**1026**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Foilex DH20***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	27.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0731	т/год
Расход топлива:	b	7	л/ч
	b	6.09	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	225	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	4	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.053	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3

Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$		$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$		$Q_{ог}$	0.1075	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0775361	0.0031433
0301	Азота диоксид			0.0620289	0.0025146
0304	Азота оксид			0.0100797	0.0004086
0328	Сажа	0.7	3	0.0052694	0.0002193
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0082806	0.0003290
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0542	0.0021930
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.0000000040
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0011292	0.0000439
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0271	0.0010965
Всего по источнику:				**0.1680879**	**0.006804883**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4-х дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.3101444	0.0125732
0301	Азота диоксид			0.2481156	0.0100586
0304	Азота оксид			0.0403188	0.0016345
0328	Сажа			0.0210776	0.0008772
0330	Сера диоксид			0.0331224	0.0013158
0337	Углерод оксид			0.2168	0.008772
0703	Бенз(а)пирен			0.0000004	0.00000002
1325	Формальдегид			0.0045168	0.0001754
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.1084	0.004386
Всего по источнику:				**0.6723516**	**0.02721952**

№ ИЗА	**1027**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***SELWOOD S100***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	29.3	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0835	т/год
Расход топлива:	b	8	л/ч
	b	6.96	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	238	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	3	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.061	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3

Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	0.1229	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0838306	0.0035905
0301	Азота диоксид			0.0670644	0.0028724
0304	Азота оксид			0.010898	0.0004668
0328	Сажа	0.7	3	0.0056972	0.0002505
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0089528	0.0003758
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0586	0.0025050
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000011	0.0000000046
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0012208	0.0000501
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0293	0.0012525
Всего по источнику:				**0.18173331**	**0.00777302**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 3-х дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.2514917	0.0107715
0301	Азота диоксид			0.2011932	0.0086172
0304	Азота оксид			0.032694	0.0014003
0328	Сажа			0.0170916	0.0007515
0330	Сера диоксид			0.0268584	0.0011273
0337	Углерод оксид			0.1758	0.007515
0703	Бенз(а)пирен			0.0000003	0.00000001
1325	Формальдегид			0.0036624	0.0001503
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.0879	0.0037575
Всего по источнику:				**0.5451999**	**0.02331911**

№ ИЗА	**1028**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	48.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.1357	т/год
Расход топлива:	b	13	л/ч
	b	11.31	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	235	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.099	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1992	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1376194	0.0058351
0301	Азота диоксид			0.1100956	0.0046681
0304	Азота оксид			0.0178905	0.0007586
0328	Сажа	0.7	3	0.0093528	0.0004071
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0146972	0.0006107
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0962	0.004071
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.000000007
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0020042	0.0000814
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0481	0.0020355
Всего по источнику:				**0.2983405**	**0.012632407**

№ ИЗА	**1029**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Vikoma***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	50	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.1462	т/год
Расход топлива:	b	14	л/ч
	b	12.18	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	244	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	4	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.106	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.2150	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1430556	0.0062866
0301	Азота диоксид			0.1144444	0.0050293
0304	Азота оксид			0.0185972	0.0008173
0328	Сажа	0.7	3	0.0097222	0.0004386
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0152778	0.0006579
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.1	0.0043860
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.0000000080
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0020833	0.0000877
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.05	0.0021930
Всего по источнику:				**0.3101251**	**0.013609766**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.5722222	0.0251464
0301	Азота диоксид	0.4577776	0.0201171
0304	Азота оксид	0.0743888	0.003269
0328	Сажа	0.0388888	0.0017544
0330	Сера диоксид	0.0611112	0.0026316
0337	Углерод оксид	0.4	0.017544
0703	Бенз(а)пирен	0.0000008	0.00000003
1325	Формальдегид	0.0083332	0.0003509
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.2	0.008772
Всего по источнику:		**1.2405004**	**0.05443903**

№ ИЗА	**1030**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор скимера***	***Skimmer Desmi RO-MOP OM 140***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	3.4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	256	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	6	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0153	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0097278	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0077822	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0012646	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0006611	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0010389	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0068	0.0003120
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001417	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0034	0.0001560
Всего по источнику:				**0.02108851**	**0.000968137**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0583667	0.0026832
0301	Азота диоксид	0.0466932	0.0021466
0304	Азота оксид	0.0075876	0.0003488
0328	Сажа	0.0039666	0.0001872
0330	Сера диоксид	0.0062334	0.0002808
0337	Углерод оксид	0.0408	0.001872
0703	Бенз(а)пирен	0.00000006	0.000000003
1325	Формальдегид	0.0008502	0.0000374
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0204	0.000936
Всего по источнику:		**0.12653106**	**0.005808803**

№ ИЗА	**1031**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	53.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.1670	т/год
Расход топлива:	b	16	л/ч
	b	13.92	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	262	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.121	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0ºС:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.2452	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1519250	0.0071810
0301	Азота диоксид			0.12154	0.0057448
0304	Азота оксид			0.0197503	0.0009335
0328	Сажа	0.7	3	0.010325	0.0005010
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.016225	0.0007515
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.1062	0.0050100
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.0000000092
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0022125	0.0001002
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0531	0.0025050
Всего по источнику:				**0.329353**	**0.015546039**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.30385	0.014362
0301	Азота диоксид	0.24308	0.0114896
0304	Азота оксид	0.0395006	0.0018671
0328	Сажа	0.02065	0.001002
0330	Сера диоксид	0.03245	0.001503
0337	Углерод оксид	0.2124	0.01002
0703	Бенз(а)пирен	0.0000004	0.00000002
1325	Формальдегид	0.004425	0.0002004
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.1062	0.00501
Всего по источнику:		**0.658706**	**0.03109212**

№ ИЗА	**1032**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	86	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.2558	т/год
Расход топлива:	b	24.5	л/ч
	b	21.315	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	248	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	7	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.186	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.3759	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.2293333	0.0102320
0301	Азота диоксид			0.1834667	0.0081856
0304	Азота оксид			0.0298133	0.0013302
0328	Сажа	0.5	2	0.0119444	0.0005116
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0286667	0.0012790
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.1481111	0.0066508
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000003	0.0000000141
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0028667	0.0001279
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.0692778	0.0030696
Всего по источнику:				**0.474147**	**0.021154674**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 7 дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	1.6053333	0.071624
0301	Азота диоксид	1.2842669	0.0572992
0304	Азота оксид	0.2086931	0.0093111
0328	Сажа	0.0836108	0.0035812
0330	Сера диоксид	0.2006669	0.008953
0337	Углерод оксид	1.0367777	0.0465556
0703	Бенз(а)пирен	0.0000021	0.0000001
1325	Формальдегид	0.0200669	0.0008953
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.4849446	0.0214872
Всего по источнику:		**3.319029**	**0.1480827**

№ ИЗА	**1033**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***Echo PB-46LN***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N	6	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$	2	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	365	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.0001646**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 6-ти бензиновых генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0002917	0.0000126
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0002334	0.0000101
0304	Азота оксид (NO)	0.0000378	0.0000016
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000936	0.0000041
0337	Углерод оксид (CO)	0.0193752	0.000837
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0031248	0.000135
Всего по источнику:		**0.0228648**	**0.0009878**

№ ИЗА	***1034***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***Air Blowers STIHL BR420***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		5	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		2.6	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0066	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.55	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	211	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.005	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0097	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 5-ти бензиновых генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0002431	0.0000105
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0001945	0.0000084
0304	Азота оксид (NO)	0.0000315	0.0000014

0330	Сера диоксид (SO_2)	0.000078	0.0000034
0337	Углерод оксид (CO)	0.016146	0.0006975
2704	Бензин (C_xH_y)	0.002604	0.0001125
Всего по источнику:		**0.019054**	**0.0008232**

№ ИЗА	**1035**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бензиновый генератор насосов***	***Honda WMP20X DXE2 Water Pump***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N	17	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$	2.9	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		57.6	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		12	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0420	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	252	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000101
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000081
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000013
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000032
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0006696
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0001080
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000790214**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 17-ти бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0008264	0.0001714
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0006613	0.0001371
0304	Азота оксид (NO)	0.0001071	0.0000223
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0002652	0.0000551
0337	Углерод оксид (CO)	0.0548964	0.0113832
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0088536	0.001836
Всего по источнику:		**0.0647836**	**0.0134337**

№ ИЗА	**1036**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***Ice Equipment Ice Auger STIHL BT360***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		2	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		3	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0024	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.20	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	67	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.002	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0035	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 2-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000972	0.0000042
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000778	0.0000034
0304	Азота оксид (NO)	0.0000126	0.0000005
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000312	0.0000014
0337	Углерод оксид (CO)	0.0064584	0.000279
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0010416	0.000045
Всего по источнику:		**0.0076216**	**0.0003293**

№ ИЗА	**1037**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***100HD Dumper***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		2	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		3	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	243	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 2-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000972	0.0000042
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000778	0.0000034
0304	Азота оксид (NO)	0.0000126	0.0000005
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000312	0.0000014
0337	Углерод оксид (CO)	0.0064584	0.000279
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0010416	0.000045
Всего по источнику:		**0.0076216**	**0.0003293**

№ ИЗА	**1038**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бензиновый генератор насосов***	***Honda WMP20XE1 Water Pump***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		22	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	183	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 22-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0010694	0.0000462
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0008558	0.000037
0304	Азота оксид (NO)	0.0001386	0.000006
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0003432	0.0000149
0337	Углерод оксид (CO)	0.0710424	0.003069
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0114576	0.000495
Всего по источнику:		**0.0838376**	**0.0036219**

№ ИЗА	**1039**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***Ice Equipment Chain Saw STIHL MS460***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		10	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.4	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0018	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.15	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	33	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.001	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0026	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 10-ти бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0004861	0.000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.000389	0.0000168
0304	Азота оксид (NO)	0.000063	0.0000027
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.000156	0.0000068
0337	Углерод оксид (CO)	0.032292	0.001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.005208	0.000225
Всего по источнику:		**0.038108**	**0.0016463**

№ ИЗА	**1040**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***350HD Dumper***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		2	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		4.5	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	162	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 2-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000972	0.0000042
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000778	0.0000034
0304	Азота оксид (NO)	0.0000126	0.0000005
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000312	0.0000014
0337	Углерод оксид (CO)	0.0064584	0.000279
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0010416	0.000045
Всего по источнику:		**0.0076216**	**0.0003293**

№ ИЗА	**1041**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Master***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	5	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	20	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	18.4	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	1.48	кг/ч
		0.411	г/с
	$B_г$	0.0178	т/год
Топливо:	S^r	0.2	%
– керосин:	A^r	0.003	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	43.12	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	12	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.058	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.16	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0109	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.001028145	4.45171E-05
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0008225	0.0000356
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0001337	0.0000058
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0000123	0.0000005
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η")$	0.0016115	0.0000698
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0028363	0.0001228
Всего по источнику:			**0.0054163**	**0.0002345**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти установок:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.0051407	0.0002226
0301	Азота диоксид	0.0041125	0.000178
0304	Азота оксид	0.0006685	0.000029
0328	Сажа	0.0000615	0.0000025
0330	Сера диоксид	0.0080575	0.000349
0337	Углерод оксид	0.0141815	0.000614
Всего по источнику:		**0.0270815**	**0.0011725**

№ ИЗА	**1042**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	20	м³
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	39.7	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	19.9	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	19.9	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0045057	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0008924	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000025
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0008899

№ ИЗА	**1042**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка оборудования дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	б. а/м	м^3
Объем перекачки	$Q_{общ}$	45.7	м^3/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	22.8	м^3/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	22.8	м^3/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G_{трк}=G_{б.а.}+G_{пр.а.};$$
$$G_{б.а.}=(C_б^{оз}*Q_{оз}+C_б^{вл}*Q_{вл})*10^{-6};$$
$$G_{пр.а}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M_{б.а/м}=(V_{сл}*C_{б.а/м}^{max})/3600$$

Расчетные показатели:

Фактический максимальный объем топлива через ТРК	$V_{сл}$	4	м^3/ч
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин (приложение 15, 17)	$C_{б.а/м}^{max}$	3.92	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_б^{оз}$	1.98	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_б^{вл}$	2.66	г/м^3
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/м^3

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы из баков автомобилей:	$G_{б.а.}$	0.0001059	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.а.}$	0.0011413	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении баков	**M**	0.0045057	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК при заправке	**G**	0.0012472	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000035
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0012437
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000252	0.0000060
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0.0089862	0.0021336
Итого:			**0.0090114**	**0.0021396**

№ ИЗА	**1043**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение бензина***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные: **Расчетные формулы:**

Количество резервуаров	N_p	1	шт

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	20	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}.B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	1.6	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.8	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.8	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	967.2	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	1331	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	1176.12	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	5	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина в одном резервуаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	1	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	1.6111233	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.2718645	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0415	Углеводороды предельные С1-С5	67.67%	1.0902471	0.1839707
0416	Углеводороды предельные С6-С10	25.01%	0.4029419	0.0679933
0501	Пентилены	2.5%	0.0402781	0.0067966
0602	Бензол	2.3%	0.0370558	0.0062529
0616	Ксилол	0.29%	0.0046723	0.0007884
0621	Толуол	2.17%	0.0349614	0.0058995
0627	Этилбензол	0.06%	0.0009667	0.0001631

№ ИЗА	**1043**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка оборудования бензином***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	б. а/м	м^3	**Расчетные формулы:** Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем перекачки	$Q_{общ}$	2.22	м^3/год	$G_{трк}=G_{б.а.}+G_{пр.а.}$; $G_{б.а.}=(C_б^{оз}*Q_{оз}+C_б^{вл}*Q_{вл})*10^{-6}$; $G_{пр.а}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	1.11	м^3/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	1.11	м^3/год	$M_{б.а/м}=(V_{сл}*C_{б.а/м}^{max})/3600$

Расчетные показатели:

Фактический максимальный объем топлива через ТРК	$V_{сл}$	5	м^3/ч
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин (приложение 15, 17)	$C_{б.а/м}^{max}$	1176.1	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_б^{оз}$	520	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_б^{вл}$	623.1	г/м^3
Удельные выбросы при проливах	J	125	г/м^3

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы из баков автомобилей:	$G_{б.а.}$	0.0012704	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.а.}$	0.0001389	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении баков	**M**	1.6111233	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК при заправке	**G**	0.0014093	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0415	Углеводороды предельные С1-С5	67.67%	1.0902471	0.0009537

0416	Углеводороды предельные С6-С10	25.01%	0.4029419	0.0003525
0501	Пентилены	2.5%	0.0402781	0.0000352
0602	Бензол	2.3%	0.0370558	0.0000324
0616	Ксилол	0.29%	0.0046723	0.0000041
0621	Толуол	2.17%	0.0349614	0.0000306
0627	Этилбензол	0.06%	0.0009667	0.0000008
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0415	Углеводороды предельные С1-С5		2.1804942	0.1849244
0416	Углеводороды предельные С6-С10		0.8058838	0.0683458
0501	Пентилены		0.0805562	0.0068318
0602	Бензол		0.0741116	0.0062853
0616	Ксилол		0.0093446	0.0007925
0621	Толуол		0.0699228	0.0059301
0627	Этилбензол		0.0019334	0.0001639
Итого:			**3.2222466**	**0.2732738**

№ ИЗА	**1044**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение керосина***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	0.1	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.0	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.0	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}.B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	5.46	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	9.56	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	10.45	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	5	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0071	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0130625	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0019177	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.06%	0.0000078	0.0000012
2732	Керосин	99.94%	0.0130547	0.0019165

№ ИЗА	**1044**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка оборудования керосином***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	б. а/м	м^3
Объем перекачки	$Q_{общ}$	0.1	м^3/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	0.1	м^3/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	0.1	м^3/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G_{трк}=G_{б.а.}+G_{пр.а.};$$
$$G_{б.а.}=(C_б^{оз}*Q_{оз}+C_б^{вл}*Q_{вл})*10^{-6};$$
$$G_{пр.а}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M_{б.а/м}=(V_{сл}*C_{б.а/м}^{max})/3600$$

Расчетные показатели:

Фактический максимальный объем топлива через ТРК		$V_{сл}$	5	$м^3/ч$
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин (приложение 15, 17)		$C_{б.а/м}^{мах}$	3.92	$г/м^3$
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин в осенне-зимний период (приложение 15, 17)		$C_б^{оз}$	1.98	$г/м^3$
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении автомашин в весенне-летний период (приложение 15, 17)		$C_б^{вл}$	2.66	$г/м^3$
Удельные выбросы при проливах		J	50	$г/м^3$
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:				
Выбросы из баков автомобилей:		$G_{б.а.}$	0.0000003	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:		$G_{пр.а.}$	0.0000028	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении баков		**M**	0.0049000	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТРК при заправке		**G**	0.0000030	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.06%	0.0000029	0
2732	Керосин	99.94%	0.0048971	0.0000030
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000107	0.0000012
2732	Керосин		0.0179518	0.0019195
Итого:			**0.0179625**	**0.0019207**

№ ИЗА	**1045**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***D75***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.2	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0188	т/год
Расход топлива:	b	1.15	л/ч
	b	1.0005	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	238	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	6	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.009	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^0C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	$кг/м^3$
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	$кг/м^3$
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0176	$м^3/с$

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0120167	0.0008067
0301	Азота диоксид			0.0096133	0.0006453
0304	Азота оксид			0.0015622	0.0001049

0328	Сажа	0.7	3	0.0008167	0.0000563
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0012833	0.0000844
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0084	0.0005628
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000010
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.000175	0.0000113
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0042	0.0002814
Всего по источнику:				**0.02605052**	**0.001746311**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0721	0.0048399
0301	Азота диоксид	0.0576798	0.0038719
0304	Азота оксид	0.0093732	0.0006292
0328	Сажа	0.0049002	0.0003377
0330	Сера диоксид	0.0076998	0.0005065
0337	Углерод оксид	0.0504	0.0033767
0703	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.000000006
1325	Формальдегид	0.00105	0.0000675
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0252	0.0016883
Всего по источнику:		**0.1563031**	**0.010477806**

№ ИЗА	**1046**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Harrington Generators International***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	5.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0902	т/год
Расход топлива:	b	1.8	л/ч
	b	1.566	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	280	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.014	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0276	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0160222	0.0038786
0301	Азота диоксид			0.0128178	0.0031029
0304	Азота оксид			0.0020829	0.0005042
0328	Сажа	0.7	3	0.0010889	0.0002706

0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0017111	0.0004059
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0112	0.0027060
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000050
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002333	0.0000541
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0056	0.0013530
Всего по источнику:				**0.03473402**	**0.008396723**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0801111	0.019393
0301	Азота диоксид	0.064089	0.0155144
0304	Азота оксид	0.0104145	0.0025211
0328	Сажа	0.0054445	0.001353
0330	Сера диоксид	0.0085555	0.0020295
0337	Углерод оксид	0.056	0.01353
0703	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.00000002
1325	Формальдегид	0.0011665	0.0002706
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.028	0.006765
Всего по источнику:		**0.1736701**	**0.04198362**

№ ИЗА	**1047**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный дизельный генератор***	***Power Pack***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	5.8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0191	т/год
Расход топлива:	b	1.83	л/ч
	b	1.592	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	275	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.014	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0281	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0165944	0.0008213
0301	Азота диоксид			0.0132756	0.0006570
0304	Азота оксид			0.0021573	0.0001068
0328	Сажа	0.7	3	0.0011278	0.0000573
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0017722	0.0000860

0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0116	0.0005730
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000011
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002417	0.0000115
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0058	0.0002865
Всего по источнику:				**0.03597462**	**0.00177802**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0331889	0.0016426
0301	Азота диоксид	0.0265512	0.0013141
0304	Азота оксид	0.0043146	0.0002135
0328	Сажа	0.0022556	0.0001146
0330	Сера диоксид	0.0035444	0.0001719
0337	Углерод оксид	0.0232	0.001146
0703	Бенз(а)пирен	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.0004834	0.0000229
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0116	0.000573
Всего по источнику:		**0.07194924**	**0.003556002**

№ ИЗА	**1048**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор вакуумной установки***	***PP Desmi ROVAC MK3***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	14.7	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0446	т/год
Расход топлива:	b	4.27	л/ч
	b	3.71	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	253	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.032	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0655	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0420583	0.0019178
0301	Азота диоксид			0.0336467	0.0015342
0304	Азота оксид			0.0054676	0.0002493
0328	Сажа	0.7	3	0.0028583	0.0001338
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0044917	0.0002007

0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0294	0.0013380
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000005	0.0000000025
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0006125	0.0000268
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0147	0.0006690
Всего по источнику:				**0.09117685**	**0.004151816**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 10-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.4205833	0.019178
0301	Азота диоксид	0.336467	0.0153424
0304	Азота оксид	0.054676	0.0024931
0328	Сажа	0.028583	0.001338
0330	Сера диоксид	0.044917	0.002007
0337	Углерод оксид	0.294	0.01338
0703	Бенз(а)пирен	0.0000005	0.00000002
1325	Формальдегид	0.006125	0.0002676
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.147	0.00669
Всего по источнику:		**0.9117685**	**0.04151812**

№ ИЗА	**1049**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	50.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.7016	т/год
Расход топлива:	b	14	л/ч
	b	12.18	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	241	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.106	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.2149	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.1447722	0.0301688
0301	Азота диоксид			0.1158178	0.0241350
0304	Азота оксид			0.0188204	0.0039219
0328	Сажа	0.7	3	0.0098389	0.0021048
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0154611	0.0031572

0337	Углерод оксид	7.2	30	0.1012	0.0210480
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.0000000386
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0021083	0.0004210
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0506	0.0105240
Всего по источнику:				**0.3138467**	**0.065311983**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.2895444	0.0603376
0301	Азота диоксид	0.2316356	0.0482701
0304	Азота оксид	0.0376408	0.0078439
0328	Сажа	0.0196778	0.0042096
0330	Сера диоксид	0.0309222	0.0063144
0337	Углерод оксид	0.2024	0.042096
0703	Бенз(а)пирен	0.0000004	0.00000008
1325	Формальдегид	0.0042166	0.0008419
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.1012	0.021048
Всего по источнику:		**0.6276934**	**0.13062398**

№ ИЗА	**1050**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бензиновый генератор насосов***	***Балластный насос***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		16	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		2.03	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	360	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017

0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 16-ти бензиновых генераторов:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0007778	0.0000336
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0006224	0.0000269
0304	Азота оксид (NO)	0.0001008	0.0000044
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0002496	0.0000108
0337	Углерод оксид (CO)	0.0516672	0.002232
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0083328	0.00036
Всего по источнику:		**0.0609728**	**0.0026341**

№ ИЗА	**1051**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бензиновый генератор насосов*** ***Honda WB20XT GX 120***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N	10	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$	2.6	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0088	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	281	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 10-ти бензиновых генераторов:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0004861	0.000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.000389	0.0000168
0304	Азота оксид (NO)	0.000063	0.0000027
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.000156	0.0000068
0337	Углерод оксид (CO)	0.032292	0.001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.005208	0.000225
Всего по источнику:		**0.038108**	**0.0016463**

№ ИЗА	**1052**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***Air Blower ECHO PB-770***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		4	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		2.6	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		58	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		12	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0420	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	281	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000101
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000081
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000013
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000032
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0006696
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0001080
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000790214**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 4-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0001944	0.0000403
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0001556	0.0000323
0304	Азота оксид (NO)	0.0000252	0.0000052

0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000624	0.000013
0337	Углерод оксид (CO)	0.0129168	0.0026784
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0020832	0.000432
Всего по источнику:		**0.0152432**	**0.0031609**

№ ИЗА	**1053**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вспомогательный бензиновый генератор***	***Air Blower Desmi EFCO SA2062***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		16	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		3.7	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		58	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		12	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0086	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.84	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	227	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.007	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0148	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000101
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000081
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000013
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000032
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0006696
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0001080
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000790214**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 16-ти бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0007778	0.0001613
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0006224	0.000129
0304	Азота оксид (NO)	0.0001008	0.000021
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0002496	0.0000518
0337	Углерод оксид (CO)	0.0516672	0.0107136
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0083328	0.001728
Всего по источнику:		**0.0609728**	**0.0126434**

№ ИЗА	***1054***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бензиновый генератор компрессора***	***9Gal Wheellbarrow***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		2	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		5	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600}$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		5	ч/день
	T		12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		2	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0131	т/год
Часовой расход бензина:	b	1.10	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	219	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.010	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0193	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 2-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000972	0.0000042
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000778	0.0000034
0304	Азота оксид (NO)	0.0000126	0.0000005
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000312	0.0000014
0337	Углерод оксид (CO)	0.0064584	0.000279
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0010416	0.000045
Всего по источнику:		**0.0076216**	**0.0003293**

№ ИЗА	**1055**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Power Pack Desmi***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	24.3	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.3007	т/год
Расход топлива:	b	6	л/ч
	b	5.22	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	215	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	57.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	3	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.046	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0ºС:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0921	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0695250	0.0129301
0301	Азота диоксид			0.05562	0.0103441
0304	Азота оксид			0.0090383	0.0016809
0328	Сажа	0.7	3	0.004725	0.0009021
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.007425	0.0013532
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0486	0.0090210
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000009	0.0000000165
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0010125	0.0001804
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0243	0.0045105
Всего по источнику:				**0.15072089**	**0.02799218**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 3-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.208575	0.0387903
0301	Азота диоксид	0.16686	0.0310322
0304	Азота оксид	0.0271149	0.0050427
0328	Сажа	0.014175	0.0027063
0330	Сера диоксид	0.022275	0.0040595
0337	Углерод оксид	0.1458	0.027063
0703	Бенз(а)пирен	0.0000003	0.00000005
1325	Формальдегид	0.0030375	0.0005413
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0729	0.0135315
Всего по источнику:		**0.4521627**	**0.08397655**

№ ИЗА	**1056**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Механическая обработка металлов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок***

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли абразивной и металлической:	k	0.2	
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	366	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.00022	0.0002899
Всего по источнику:		**0.00022**	**0.0002899**

№ ИЗА	**1057**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Механическая обработка металлов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Заточной станок, d=250 мм***

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 1):	Q	0.016	г/с
	Q	0.011	г/с
Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	366	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе заточного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0032	0.0042163
2930	Пыль абразивная	0.0022	0.0028987
Всего по источнику:		**0.0054**	**0.007115**

№ ИЗА	**1058**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Ansell 430W Heater Remco***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	2	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	71	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	65.3	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	6.8	кг/ч
		1.885	г/с
	$B_г$	0.0814	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	12	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.058	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	

Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0496	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0046739	0.0002018
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0037391	0.0001615
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0006076	0.0000262
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0004713	0.0000204
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0110838	0.0004786
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0257868	0.0011136
Всего по источнику:			**0.0416886**	**0.0018003**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от двух установок:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.0093478	0.000403663
0301	Азота диоксид	0.0074782	0.000323
0304	Азота оксид	0.0012152	0.0000524
0328	Сажа	0.0009426	0.0000408
0330	Сера диоксид	0.0221676	0.0009572
0337	Углерод оксид	0.0515736	0.0022272
Всего по источнику:		**0.0833772**	**0.0036006**

№ ИЗА	**1059**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Remko ATK 25***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	8	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	25	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	23.0	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	2.1	кг/ч
		0.592	г/с
	$B_г$	0.1214	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	57.6	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.058	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0156	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0014681	0.0003009
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0011745	0.0002407
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0001909	0.0000391
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.000148	0.0000303
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0034815	0.0007136
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0080999	0.0016603
Всего по источнику:			**0.0130948**	**0.002684**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от восьми установок:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.0117448	0.0024072
0301	Азота диоксид	0.009396	0.0019256
0304	Азота оксид	0.0015272	0.0003128
0328	Сажа	0.001184	0.0002424
0330	Сера диоксид	0.027852	0.0057088
0337	Углерод оксид	0.0647992	0.0132824
Всего по источнику:		**0.1047584**	**0.021472**

№ ИЗА	**1060**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***BOATSPRAY 100-TS***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0157	т/год
Расход топлива:	b	1.5	л/ч
	b	1.305	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	272	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.011	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0230	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0137333	0.0006751
0301	Азота диоксид			0.0109867	0.0005401
0304	Азота оксид			0.0017853	0.0000878
0328	Сажа	0.7	3	0.0009333	0.0000471
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014667	0.0000707
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0096	0.0004710
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002	0.0000094
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0048	0.0002355
Всего по источнику:				**0.02977202**	**0.001461514**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**

	Азота оксиды	0.0274667	0.0013502
0301	Азота диоксид	0.0219734	0.0010802
0304	Азота оксид	0.0035706	0.0001755
0328	Сажа	0.0018666	0.0000942
0330	Сера диоксид	0.0029334	0.0001413
0337	Углерод оксид	0.0192	0.000942
0703	Бенз(а)пирен	0.00000004	0.000000002
1325	Формальдегид	0.0004	0.0000188
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0096	0.000471
Всего по источнику:		**0.05954404**	**0.002923002**

№ ИЗА	**1061**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***ECOSPRAY 80-TS***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	3.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0104	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.870	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	249	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0ºС:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0154	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0100139	0.0004472
0301	Азота диоксид			0.0080111	0.0003578
0304	Азота оксид			0.0013018	0.0000581
0328	Сажа	0.7	3	0.0006806	0.0000312
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0010694	0.0000468
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.007	0.0003120
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.0000000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001458	0.0000062
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0035	0.0001560
Всего по источнику:				**0.02170871**	**0.000968137**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0200278	0.0008944

0301	Азота диоксид	0.0160222	0.0007155
0304	Азота оксид	0.0026036	0.0001163
0328	Сажа	0.0013612	0.0000624
0330	Сера диоксид	0.0021388	0.0000936
0337	Углерод оксид	0.014	0.000624
0703	Бенз(а)пирен	0.00000002	0.000000001
1325	Формальдегид	0.0002916	0.0000125
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.007	0.000312
Всего по источнику:		**0.04341742**	**0.001936301**

№ ИЗА	**1062**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Karcher HDS 8/20 De***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	6.8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.4246	т/год
Расход топлива:	b	2.2	л/ч
	b	1.914	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	281	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	221.8	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	3	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.017	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0337	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0194556	0.0182580
0301	Азота диоксид			0.0155644	0.0146064
0304	Азота оксид			0.0025292	0.0023735
0328	Сажа	0.7	3	0.0013222	0.0012738
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0020778	0.0019107
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0136	0.0127381
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000234
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002833	0.0002548
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0068	0.0063691
Всего по источнику:				**0.04217692**	**0.039526363**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 3-х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0583667	0.0547739
0301	Азота диоксид	0.0466932	0.0438191

0304	Азота оксид	0.0075876	0.0071206
0328	Сажа	0.0039666	0.0038214
0330	Сера диоксид	0.0062334	0.0057321
0337	Углерод оксид	0.0408	0.0382143
0703	Бенз(а)пирен	0.00000006	0.00000007
1325	Формальдегид	0.0008499	0.0007643
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0204	0.0191072
Всего по источнику:		**0.12653076**	**0.11857907**

№ ИЗА	**1063**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	73.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.1800	т/год
Расход топлива:	b	17.24	л/ч
	b	15.000	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	30	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.131	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.2642	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.2102917	0.0077400
0301	Азота диоксид			0.1682333	0.0061920
0304	Азота оксид			0.0273379	0.0010062
0328	Сажа	0.7	3	0.0142917	0.0005400
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0224583	0.0008100
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.147	0.0054000
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.0000000099
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0030625	0.0001080
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0735	0.0027000
Всего по источнику:				**0.455884**	**0.01675621**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 30-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	6.30875	0.2322
0301	Азота диоксид	5.046999	0.18576
0304	Азота оксид	0.820137	0.030186

0328	Сажа	0.428751	0.0162
0330	Сера диоксид	0.673749	0.0243
0337	Углерод оксид	4.41	0.162
0703	Бенз(а)пирен	0.000009	0.0000003
1325	Формальдегид	0.091875	0.00324
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.205	0.081
Всего по источнику:		**13.67652**	**0.5026863**

№ ИЗА	**1064**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	735	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	1.800	т/год
Расход топлива:	b	172.41	л/ч
	b	150.000	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	1.307	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	2.6423	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.9600000	0.0720000
0301	Азота диоксид			1.568	0.0576000
0304	Азота оксид			0.2548	0.0093600
0328	Сажа	0.5	2	0.1020833	0.0036000
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.245	0.0090000
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2658333	0.0468000
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000025	0.0000000990
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0245	0.0009000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5920833	0.0216000
Всего по источнику:				**4.0523024**	**0.148860099**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.8	0.36
0301	Азота диоксид	7.84	0.288
0304	Азота оксид	1.274	0.0468
0328	Сажа	0.5104165	0.018

0330	Сера диоксид	1.225	0.045
0337	Углерод оксид	6.3291665	0.234
0703	Бенз(а)пирен	0.0000125	0.0000005
1325	Формальдегид	0.1225	0.0045
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9604165	0.108
Всего по источнику:		**20.261512**	**0.7443005**

№ ИЗА	**1065**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	20	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	100	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	92.0	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	20.0	кг/ч
		5.556	г/с
	$B_г$	0.2400	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	12	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.058	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1460	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0137751	0.0005951
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0110201	0.0004761
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0017908	0.0000774
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0013889	0.00006
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0326669	0.0014112
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0760006	0.0032832
Всего по источнику:			**0.1228673**	**0.0053079**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 20-ти установок:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.275502	0.011902
0301	Азота диоксид	0.220402	0.009522
0304	Азота оксид	0.035816	0.001548
0328	Сажа	0.027778	0.0012
0330	Сера диоксид	0.653338	0.028224
0337	Углерод оксид	1.520012	0.065664
Всего по источнику:		**2.457346**	**0.106158**

№ ИЗА	**1066**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор компрессора***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = e_i * P_э / 3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	18.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	0.0437	т/год
Расход топлива:	b	4.19	л/ч
	b	3.645	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	197	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.032	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.0642	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0529306	0.0018791
0301	Азота диоксид			0.0423444	0.0015033
0304	Азота оксид			0.006881	0.0002443
0328	Сажа	0.7	3	0.0035972	0.0001311
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0056528	0.0001967
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.037	0.001311
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000007	0.000000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0007708	0.0000262
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0185	0.0006555
Всего по источнику:				**0.11474627**	**0.004068102**

№ ИЗА	**1067**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельная гидравлическая силовая установка***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	10.1	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	0.0339	т/год
Расход топлива:	b	3.25	л/ч
	b	2.828	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	280	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	4	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин

Группа СДУ:				A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$			$G_{ог}$	0.025	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:			$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	0.0498	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0288972	0.0014577
0301	Азота диоксид			0.0231178	0.0011662
0304	Азота оксид			0.0037566	0.0001895
0328	Сажа	0.7	3	0.0019639	0.0001017
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0030861	0.0001526
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0202	0.0010170
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000004	0.0000000019
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0004208	0.0000203
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0101	0.0005085
Всего по источнику:				**0.06264524**	**0.003155753**
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4х дизельных генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			0.1155889	0.0058308
0301	Азота диоксид			0.0924712	0.0046646
0304	Азота оксид			0.0150264	0.000758
0328	Сажа			0.0078556	0.0004068
0330	Сера диоксид			0.0123444	0.0006102
0337	Углерод оксид			0.0808	0.004068
0703	Бенз(а)пирен			0.0000002	0.000000007
1325	Формальдегид			0.0016832	0.0000814
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.0404	0.002034
Всего по источнику:				**0.250581**	**0.012623007**

№ ИЗА	**1068**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельная мойка под высоким давлением***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	6.8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0230	т/год
Расход топлива:	b	2.2	л/ч
	b	1.914	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	281	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	4	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.017	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0337	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0194556	0.0009890
0301	Азота диоксид			0.0155644	0.0007912
0304	Азота оксид			0.0025292	0.0001286
0328	Сажа	0.7	3	0.0013222	0.0000690
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0020778	0.0001035
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0136	0.0006900
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.0000000013
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002833	0.0000138
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0068	0.0003450
Всего по источнику:				**0.04217692**	**0.002141071**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0778222	0.003956
0301	Азота диоксид	0.0622576	0.0031648
0304	Азота оксид	0.0101168	0.0005143
0328	Сажа	0.0052888	0.000276
0330	Сера диоксид	0.0083112	0.000414
0337	Углерод оксид	0.0544	0.00276
0703	Бенз(а)пирен	0.00000008	0.000000005
1325	Формальдегид	0.0011332	0.0000552
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0272	0.00138
Всего по источнику:		**0.16870768**	**0.008564305**

№ ИЗА	***1069***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бензиновый генератор***	***Chain Saw STIHL MS 881***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N	4	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$	6.4	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, **г/с**

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, **т/год**

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		25	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час

Время работы бензинового генератора:	t	5	ч/день
	T	12	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn	2	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.0026	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.22	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	34	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.002	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49465	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0038	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от одного бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0000486	0.0000021
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0000389	0.0000017
0304	Азота оксид (NO)	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000156	0.0000007
0337	Углерод оксид (CO)	0.0032292	0.0001395
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0005208	0.0000225
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.000164628**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от 4-х бензиновых генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$\mathbf{M_{сек}}$, г/с	$\mathbf{M_{год}}$, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	0.0001944	0.0000084
0301	Азота диоксид (NO_2)	0.0001556	0.0000067
0304	Азота оксид (NO)	0.0000252	0.0000011
0330	Сера диоксид (SO_2)	0.0000624	0.0000027
0337	Углерод оксид (CO)	0.0129168	0.000558
2704	Бензин (C_xH_y)	0.0020832	0.00009
Всего по источнику:		**0.0152432**	**0.0006585**

Ж/д ст. Карабатан (011)

№ ИЗА	**0620**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба котельной**
№ ИВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***	***Котлы марки КДВ 2035R, ВВ2035***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	2	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	233	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	214.4	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	22.62	кг/ч
		6.2833	г/с
	$B_г$	61.5168	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	2719.6	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0824	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.3304	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельных установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0442671	0.4333982
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0354136	0.3467186
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0057548	0.0563418
0328	Сажа	$П = B*A^r*χ*(1 - η)$	0.0031416	0.0307584
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0738916	0.7234376
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.171911	1.6830996
Всего по источнику:			**0.2901126**	**2.840356**

№ ИЗА	**0621**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный генератор***	***AJD 44***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек} = e_i * P_э / 3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	35	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год} = q_i * B_{год} / 1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год} = b_э * k * P_э * T * 10^{-6}$:	$B_{год}$	0.215	т/год
Расход топлива:	b	7	л/ч
	b	6.09	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	174	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	35.3	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин

Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.053	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0999	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.100138889	0.009230918
0301	Азота диоксид			0.0801111	0.0073847
0304	Азота оксид			0.0130181	0.0012
0328	Сажа	0.7	3	0.0068056	0.000644
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0106944	0.000966
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.07	0.0064402
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0014583	0.0001288
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.035	0.0032201
Всего по источнику:				**0.2170876**	**0.01998381**

№ ИЗА	**0622-0623**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар с дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	5	м^3
Тип резервуара	Заглубленный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	61.52	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	30.76	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	30.76	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.8	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.081	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0036046	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.000370483	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов г/с	Количество выбросов т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000101	0.0000010
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0035945	0.0003694
Всего по источнику:			**0.0036046**	**0.0003704**

№ ИЗА	***0624***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Топливозаправщик***
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные: **Расчетные формулы:**

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	20	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	123.25	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	61.62	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	61.62	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0045057	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.001122549	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000031
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0011194

№ ИВ 002 Наименование источника выделения: Заправка резервуаров дизтопливом

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	N_p	2	шт	**Расчетные формулы:**
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	5	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Заглубленный			$G_p=G_{зак}+G_{пр.р.}$; $G_{зак}=(C_p^{оз}*Q_{оз}+C_p^{вл}*Q_{вл})*10^{-6}$;
Объем перекачки	$Q_{общ}$	141.66	м^3/год	$G_{пр.р}=0.5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	70.83	м^3/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	70.83	м^3/год	$M_p=(C_p^{max}*V_{сл})/t$

Расчетные показатели:

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	$V_{сл}$	5	м^3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17)	C_p^{max}	1.88	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_p^{оз}$	0.99	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_p^{вл}$	1.33	г/м^3
Среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	t	1800	сек
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/м^3

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы при закачке и хранении:	$G_{зак}$	0.0001643	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.р.}$	0.0035416	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров:	**M**	0.0052222	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке:	**G**	0.0037059	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000146	0.0000104
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0052076	0.0036956
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000272	0.0000135
2754	Углеводороды предельные С12-С19		0.0097007	0.0048150
Итого по источнику:			**0.0097279**	**0.0048285**

№ ИЗА	**6620**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Перекачка дизельного топлива**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насосы для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $\mathbf{M_{сек\ j}=(c_j*n_н*Q)/3.6}$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\ j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	3	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	12	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	24	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000933	0.0029514
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0332400	1.0511286

№ ИЗА	***6620***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Перекачка дизельного топлива***
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^6*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	12	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	24	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000044	0.0001395
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0015712	0.0496847

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000977	0.0030909
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0348112	1.1008133
Всего по источнику:		**0.0349089**	**1.1039042**

Предзаводская зона (020)

№ ИЗА	**0162 - 0163**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котёл Vitoplex 200 E&I Workshop***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	1950	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	1794	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	56.667	г/с
		204	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	325.047	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	1593.4	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0938	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.627	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0938	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.559	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.2568788	1.4734868
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.2055031	1.1787895
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0333942	0.1915533
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0022510	0.0129117
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0009271	0.0053177
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.6846450	3.9272037
Итого по источнику:			**0.9267204**	**5.3157759**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.2517006	1.4437842
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.2013605	1.1550274
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0327211	0.1876919
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0379031	0.2174163
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.6708439	3.8480389
Итого по источнику:			**0.9428286**	**5.4081745**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	0.2568788	1.4734868
0301	Азота диоксид	0.2055031	1.1787895
0304	Азота оксид	0.0333942	0.1915533
0330	Сера диоксид	0.0379031	0.2174163
0337	Углерод оксид	0.6846450	3.9272037
Всего по источнику:		**0.9614454**	**5.5149628**

№ ИЗА	**0164 -0165**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котёл Vitoplex 200 Fire station***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	350	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	322	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	12.222	г/с
		44	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	B_r	76.329	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	1734.7	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0842	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.351	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0842	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.336	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0497348	0.3105982
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0397878	0.2484786
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0064655	0.0403778
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0004855	0.0030320
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0002	0.0012487
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.1476685	0.9222037
Итого по источнику:			**0.1946073**	**1.2153408**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0487322	0.3043372
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0389858	0.2434697
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0063352	0.0395638
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0081752	0.0510547
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.1446918	0.9036139
Итого по источнику:			**0.1981880**	**1.2377021**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	0.0497348	0.3105982
0301	Азота диоксид	0.0397878	0.2484786
0304	Азота оксид	0.0064655	0.0403778
0330	Сера диоксид	0.0081752	0.0510547
0337	Углерод оксид	0.1476685	0.9222037
Всего по источнику:		**0.2020970**	**1.2621148**

№ ИЗА	**0166 - 0167**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котёл Vitoplex 200 Warehouse 1***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	270	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	248	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	8.056	г/с
		29	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	38.987	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	1344.4	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0830	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.231	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0830	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.222	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0323126	0.1563865
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0258500	0.1251092
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0042006	0.0203302
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0003200	0.0015487
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0001318	0.0006378
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0973270	0.4710436
Итого по источнику:			**0.1278294**	**0.6186695**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0316612	0.1532340
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0253290	0.1225872
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0041160	0.0199204
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0053882	0.0260777
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0953651	0.4615483
Итого по источнику:			**0.1301983**	**0.6301336**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	0.0323126	0.1563865
0301	Азота диоксид	0.0258500	0.1251092
0304	Азота оксид	0.0042006	0.0203302
0330	Сера диоксид	0.0053882	0.0260777
0337	Углерод оксид	0.0973270	0.4710436
Всего по источнику:		**0.1327658**	**0.6425607**

№ ИЗА	**0168 - 0169**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котёл Vitoplex 200 Warehouse 2***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	270	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	248	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	8.056	г/с
		29	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	38.987	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	1344.4	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0830	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.231	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0830	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.222	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0323126	0.1563865
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0258500	0.1251092
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0042006	0.0203302
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0003200	0.0015487
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0001318	0.0006378
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0973270	0.4710436
Итого по источнику:			**0.1278294**	**0.6186695**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0316612	0.1532340
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0253290	0.1225872
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0041160	0.0199204
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0053882	0.0260777
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0953651	0.4615483
Итого по источнику:			**0.1301983**	**0.6301336**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	0.0323126	0.1563865
0301	Азота диоксид	0.0258500	0.1251092
0304	Азота оксид	0.0042006	0.0203302
0330	Сера диоксид	0.0053882	0.0260777
0337	Углерод оксид	0.0973270	0.4710436
Всего по источнику:		**0.1327658**	**0.6425607**

№ ИЗА	**0170**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор компрессора Kaeser M270***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	260	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	1.175	т/год
Расход топлива:	b	45	л/ч
	b	39	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	151	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	30.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.342	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0ºС:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.6919	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	0.6933333	0.0469800
0301	Азота диоксид			0.5546667	0.0375840
0304	Азота оксид			0.0901333	0.0061074
0328	Сажа	0.5	2	0.0361111	0.0023490
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0866667	0.0058725
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.4477778	0.0305370
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000009	0.00000006
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0086667	0.0005873
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.2094444	0.0140940
Всего по источнику:				**1.4334676**	**0.09713126**

№ ИЗА	**0171**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба** **Механическая мастерская**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Токарный станок Ritex 200/52 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{сек}=Q*N$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{год}=3600*Q*N*T/10^6$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	4	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000020	0.0000315

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Токарный станок Rimex 380/103 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	7.5	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000038	0.0000591

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Токарный станок Rimex 420/103 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	11	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000055	0.0000867

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Токарный станок Rimex CU 1250/4000 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	22	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000110	0.0001734

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Универсальный фрезерный станок Rimex FU 301 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	7	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе фрезерного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000035	0.0000552

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Горизонтальный сверлильно-фрезерный станок W100A (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	11	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильно-фрезерного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000055	0.0000867

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Вертикальный фрезерный станок M5 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	10.4	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе фрезерного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000052	0.0000820

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Радиальный сверлильный станок Z 3050x16II (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	2	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	5.34	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильных станков:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000053	0.0000842

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Ленточнопильный станок KS600 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	4	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе ленточнопильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000020	0.0000315

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлический ленточнопильный станок KS 450 (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: **$M_{год}$=3600*Q*N*T/10^6**, т/год
где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	3	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе ленточнопильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000015	0.0000237

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлический ленточнопильный станок BS 350 SHI (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$=Q*N**, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: **$M_{год}$=3600*Q*N*T/10^6**, т/год
где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	3	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе ленточнопильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000015	0.0000237

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резьбонарезной станок 440 (без охлаждения)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: **$M_{сек}$=k*Q**, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: **$M_{год}$=3600*k*Q*T/10^6**, т/год
где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0056	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе резьбонарезного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0011200	0.0176602

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок ND 22 (без охлаждения)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: **$M_{сек}$=k*Q**, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: **$M_{год}$=3600*k*Q*T/10^6**, т/год
где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.

Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0002200	0.0034690

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок ND 32 VS (без охлаждения)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	2	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильных станков:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0004400	0.0069379

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок LTF_SB 25A (без охлаждения)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0002200	0.0034690

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок LTF_TB 16 (без охлаждения)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе сверлильного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0002200	0.0034690

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	***Универсальный шлифовальный станок Omicron 2000E (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако, в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным (до 10%).

Выбросы ЗВ, образующиеся при механической обработке металлов, с применением СОЖ, от одной единицы оборудования, определяются по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 1):	Q	0.0036	г/с
	Q	0.0023	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.00000104	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	14	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе шлифовального станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0007200	0.0113530
2930	Пыль абразивная	0.0004600	0.0072533
2868	Эмульсол	0.0000146	0.0002296

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	***Плоскошлифовальный станок Winner_PFG-D4080AH (с охлаждением эмульсолом)***

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Применение СОЖ снижает выделение пыли до минимальных значений, однако, в процессах шлифования изделий количество выделяющейся совместно с аэрозолями СОЖ металлоабразивной пыли остается значительным (до 10%).

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, с применением СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	2	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 1):	Q	0.0033	г/с
	Q	0.0022	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.00000104	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	6	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе плоскошлифовального станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0013200	0.0208138
2930	Пыль абразивная	0.0008800	0.0138758
2868	Эмульсол	0.0000125	0.0001968

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Заточной станок с диаметром круга 250 мм SM/6T (без охлаждения)*

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{сек}=k*Q$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{год}=3600*k*Q*T/10^6$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	4	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 1):	Q	0.016	г/с
	Q	0.011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе заточного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0128000	0.2018304
2930	Пыль абразивная	0.0088000	0.1387584

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Поперечно-строгательный станок Rimex_HC632 (с охлаждением эмульсолом)*

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{сек}=Q*N$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{год}=3600*Q*N*T/10^6$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	4.86	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе поперечно-строгального станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000024	0.0000383

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Токарно-витнторезный станок RT 317-6 (с охлаждением эмульсолом)*

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Характерной особенностью процессов механической обработки является образование выбросов в атмосферный воздух в виде твердых частиц (промышленной пыли), а в случае применения смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) - аэрозолей масла или эмульсола.

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{сек}=Q*N$, г/с

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $M_{год}=3600*Q*N*T/10^6$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год
Удельные показатели выделения эмульсола на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	33	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарно-винторезного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000165	0.0002602

№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Токарный станок Sealey_SM27 (без охлаждения)*

Выбросы определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{сек}=k*Q$, г/с

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $M_{год}=3600*k*Q*T/10^6$, т/год

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение металлической пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0063	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	4380	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0012600	0.0198677
Итого по источнику:		**г/с**	**т/год**
2868	Эмульсол	0.0000928	0.0014626
2902	Пыль металлическая (взвешенные вещества)	0.0183200	0.2888700
2930	Пыль абразивная	0.0101400	0.1598875
Всего по источнику:		**0.0285528**	**0.4502201**

№ ИЗА	**0171**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба**
			Сварочные работы
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Электроды ОЗС-12 и Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия алюминиевой проволокой***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле:

$M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле:

$M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k$, т/год

где:			**Электроды ОЗС-12**	**Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия алюминиевой проволокой**	
Время работы сварочного оборудования в год:		G	1460	1460	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	4	2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	5840	2920	кг/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	1.0	1.0	дол.
удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:					
0101	Алюминий оксид	K_m^x		10	г/кг
0123	Железа оксид	K_m^x	8.9		г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	0.8		г/кг
0203	Хром (VI) оксид	K_m^x	0.5		г/кг
0301	Азота диоксид			0.9	г/кг
0344	Фториды неорг-ие плохо растворимые	K_m^x	1.8		г/кг
Степень очистки твердой фазы аэрозоля в очищающем фильтре:		η	0.995	0.995	дол.
Степень очистки газообразной фазы в очищающем фильтре:		η	0.9	0.9	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Электроды ОЗС-12		**Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия алюминиевой проволокой**	
0101	Алюминий оксид			0.0000278	0.0001460
0123	Железа оксид	0.0000494	0.0002599		
0143	Марганец и его соединения	0.0000044	0.0000234		

0203	Хрома (VI) оксид	0.0000028	0.0000146		
0301	Азота диоксид			0.0000500	0.0002628
0344	Фториды неорг-ие плохо растворимые	0.0000100	0.0000526		
Всего выбросов при сварочных работах:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**г/с**	**т/год**
0101	Алюминий оксид			0.0000278	0.0001460
0123	Железа оксид			0.0000494	0.0002599
0143	Марганец и его соединения			0.0000044	0.0000234
0203	Хрома (VI) оксид			0.0000028	0.0000146
0301	Азота диоксид			0.0000500	0.0002628
0344	Фториды неорг-ие плохо растворимые			0.0000100	0.0000526
Всего по источнику:				**0.0001444**	**0.0007593**

№ ИЗА	**0171**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба**
№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Покрасочные работы кистью, валиком эмаль ПФ-115***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^a_{н.окр} = m_м \times \delta_a \times (100 - f_р) / (10^4 \times 3.6) \times (1 - \eta) * Кос,$$ (г/с)

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^a_{н.окр} = m_ф \times \delta_a \times (100 - f_р) / 10^4 \times (1 - \eta) * Кос,$$ (т/год)

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ нанесения:	кистью, валиком	
Окрасочный материал / **Наименование ЗВ**	**Код ЗВ**	**ПФ-115**
Ксилол	0616	50
Уайт-спирит	2752	50
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	(100-$f_р$)	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	Dp	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	δ_a	0
Коэффициент оседания аэрозоля краски, (таблица 1)	$K_{ос}$	0.4
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_ф$	2
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_м$	0.2
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/г**
0616	Ксилол	0.0350000	0.0151200
2752	Уайт-спирит	0.0350000	0.0151200
2902	Взвешенные вещества	0	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/г**
0616	Ксилол	0.0900000	0.0388800
2752	Уайт-спирит	0.0900000	0.0388800
2902	Взвешенные вещества		

Всего при использовании данного типа ЛКМ:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0616	Ксилол	0.1250000	0.0540000
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.0540000
Всего по источнику:		***0.2500000***	***0.1080000***

№ ИВ	**003**	***Наименование источника выделения***	***Покрасочные работы кистью, валиком эмаль ЭП-525***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^a_{н.окр} = m_м \times \delta_a \times (100 - f_р) / (10^4 \times 3.6) \times (1 - \eta) * Кос,$$ (г/с)

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^a_{н.окр} = m_ф \times \delta_a \times (100 - f_р) / 10^4 \times (1 - \eta) * Кос,$$ (т/год)

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ нанесения:	кистью, валиком	
Окрасочный материал / **Наименование ЗВ**	**Код ЗВ**	**ЭП-525**
Ксилол	0616	30.44
Бутилацетат	1210	45.99
Ацетон	1401	23.57
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	29
Сухой остаток	(100-$f_р$)	71
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	Dp	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	δ_a	0
Коэффициент оседания аэрозоля краски, (таблица 1)	$K_{ос}$	0.4
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_ф$	2
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_м$	0.24
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/г**
0616	Ксилол	0.0137318	0.0059321
1210	Бутилацетат	0.0207466	0.0089625
1401	Ацетон	0.0106327	0.0045933
2902	Взвешенные вещества	0	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/г**
0616	Ксилол	0.0353104	0.0152541
1210	Бутилацетат	0.0533484	0.0230465
1401	Ацетон	0.0273412	0.0118114
2902	Взвешенные вещества		

Всего при использовании данного типа ЛКМ:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0616	Ксилол	0.0490422	0.0211862
1210	Бутилацетат	0.0740950	0.0320090
1401	Ацетон	0.0379739	0.0164047
Всего по источнику:		**0.1611111**	**0.0695999**

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0616	Ксилол	0.1740422	0.0751862
1210	Бутилацетат	0.0740950	0.0320090
1401	Ацетон	0.0379739	0.0164047
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.0540000
Итого по источнику:		**0.4111111**	**0.1775999**

№ ИЗА	**0171**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба**
			Газовая сварка стали
№ ИВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Пропан-бутановая смесь и ацетилен-кислородное пламя***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при газовой сварке - пропан-бутановая смесь и ацетилен-кислородное пламя.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-\eta)}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)}$, т/год

Время работы сварочного оборудования в год:		G	730	730	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	1	2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	730	1460	кг/год
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:					
0301	Азота диоксид	K_m^x	15	22	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от газовой сварки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Пропан-бутановая смесь		**Ацетилен-кислородное пламя**	
0301	Азота диоксид	0.0041667	0.0109500	0.0122222	0.0321200

Итоговые выбросы:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
0301	Азота диоксид	**0.0163889**	**0.0430700**

№ ИЗА	**0171**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба** **Газовая резка металла**
№ ИВ	***005***	***Наименование источника выделения***	***Разрезаемый материал 5, 10, 20 мм***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при резке - сталь углеродистая

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле:

$\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле:

$\mathbf{M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

Исходные данные:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	5	10	20	мм
Время работы оборудования в год:		G	366	366	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц		k	1.0	1.0	1.0	дол.
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):						
0123	Железа оксид	K_m^x	72.9	129.1	197	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	1.1	1.9	3	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	39	64.1	53.2	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	49.5	63.4	65	г/ч
Степень очистки твердой фазы аэрозоля в очищающем фильтре:		η	0.995	0.995	0.995	дол.
Степень очистки газообразной фазы в сочищающем фильтре:		η	0.9	0.9	0.9	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от газовой резки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Толщина материала 5 мм		**Толщина материала 10 мм**		**Толщина материала 20 мм**	
0123	Железа оксид	0.0001013	0.0001334	0.0001793	0.0002363	0.0002736	0.0003605
0143	Марганец и его соединения	0.0000015	0.0000020	0.0000026	0.0000035	0.0000042	0.0000055
0301	Азота диоксид	0.0010833	0.0014274	0.0017806	0.0023461	0.0014778	0.0019471
0337	Углерод оксид	0.0013750	0.0018117	0.0017611	0.0023204	0.0018056	0.0023790
Итого по источнику выделения:		**0.0025611**	**0.0033745**	**0.0037236**	**0.0049063**	**0.0035612**	**0.0046921**

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**

0123	Железа оксид	0.0005542	0.0007302
0143	Марганец и его соединения	0.0000083	0.0000110
0301	Азота диоксид	0.0043417	0.0057206
0337	Углерод оксид	0.0049417	0.0065111
Всего по источнику:		**0.0098459**	**0.0129729**

№ ИЗА	**0173**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор осветительной мачты Mosa GE33 VSX-EAS в механической мастерской***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	26.4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.008	т/год
Расход топлива:	b	6.37	л/ч
	b	5.54	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	210	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	19.8	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.048	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	723	K
Плотность газов при 0ºС:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.35916	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1346	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.075533333	0.0003422
0301	Азота диоксид			0.0604267	0.0002738
0304	Азота оксид			0.0098193	0.0000445
0328	Сажа	0.7	3	0.0051333	0.0000239
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0080667	0.0000358
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0528	0.0002387
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	4E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0011	0.0000048
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0264	0.0001194
Всего по источнику:				**0.1637461**	**0.0007409**

№ ИЗА	**0174, 0176 - 0178**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба** **Оборудование для пожаротушения**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлический насос с бензоприводом Holmatro DPU60P***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует мотодика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выпол-

нять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:		N	1	шт.
Частота вращения вала:		n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:		$P_э$	3.75	кВт
Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600$, г/с** Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: **$M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}$, т/год** где:				
Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	лето	m_{LNOk}	0.035	г/км
	зима		0.035	г/км
	лето	m_{LSO2k}	0.009	г/км
	зима		0.011	г/км
	лето	m_{LCOk}	1.875	г/км
	зима		2.325	г/км
	лето	m_{LCxHyk}	0.25	г/км
	зима		0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:		L1	5	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:		v	5	км/час
Время работы бензинового генератора:		t	1	ч/день
		T	13.8	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:		Dn	14	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:		$B_{год}$	0.010	т/год
Часовой расход бензина:		b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:		$b_э$	195	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**		$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**		$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$**		$Q_{ог}$	0.0120	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.0000486	0.0000024
0301	Азота диоксид	0.0000389	0.0000019
0304	Азота оксид	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид	0.0000156	0.0000008
0337	Углерод оксид	0.0032292	0.0001604
2704	Бензин	0.0005208	0.0000259
Всего по источнику выделения:		**0.0038108**	**0.0001893**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлической насос с дизприводом Holmatro SPU35YF.ENG M L48N6AF3R4AACD***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	3.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	0.021	т/год
Расход топлива:	b	1	л/ч
	b	0.87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	249	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	26.1	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт

Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.008	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0143	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0100139	0.0009176
0301	Азота диоксид			0.0080111	0.0007341
0304	Азота оксид			0.0013018	0.0001193
0328	Сажа	0.7	3	0.0006806	0.0000640
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0010694	0.0000960
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0070000	0.0006402
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000001	0.000000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001458	0.0000128
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	3.6	15	0.0035000	0.0003201
Всего по источнику выделения:				**0.02170871**	**0.001986501**

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Бензорез Makita DPC 6430***

Выбросы от бензопил (бензорезов) определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

ОАО "НИИ Атмосфера" сказано: выделение вредных веществ в атмосферу при работе бензопил рассчитывается по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ легковыми автомобилями выпуска после 01.01.94 г. (а именно, современными легковыми автомобилями с улучшенными экологическими характеристиками), с рабочим объемом двигателя - до 1.2 литра, работающих в режиме холостого хода, согласно данным таблицы 3.6 **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, эти показатели имеют следующие значения: CO=0,8 г/мин; C_xH_y=0,07 г/мин (по бензину); NO_x=0,01 г/мин; SO_2=0,006 г/мин.

Исходные данные:

Количество:	N	1	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензопилы (бензореза):	$P_э$	3.3	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=m_{xxik}/60$, г/с

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=m_{xxik}*60*T*10^{-6}$, т/год

где:

Выделение вредных веществ в атмосферу при работе бензопил рассчитывается по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ легковыми автомобилями, с рабочим объемом двигателя - до 1.2 литра, работающих в режиме холостого хода: m_{xxik} (таблица 3.6):	m_{xxNOk}	0.01	г/мин
	m_{xxSO2k}	0.006	г/мин
	m_{xxCOk}	0.8	г/мин
	$m_{xxCxHyk}$	0.07	г/мин
Время работы бензопилы (бензореза):	T	30.0	ч/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.022	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	221	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0120	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от бензореза:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0001667	0.0000180
0301	Азота диоксид	0.0001333	0.0000144
0304	Азота оксид	0.0000217	0.0000023
0330	Сера диоксид	0.0001000	0.0000108
0337	Углерод оксид	0.0133333	0.0014400
2704	Бензин	0.0011667	0.0001260
Всего по источнику выделения:		**0.0147550**	**0.0015935**

№ ИВ	***004-006***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор Yanmar, ENG M L70N5EF1C1AA***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.031	т/год
Расход топлива:	b	1.5	л/ч
	b	1.31	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	290	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	25.1	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	3	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.011	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0214	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.038625	0.003960667
0301	Азота диоксид			0.0309	0.0031685
0304	Азота оксид			0.0050214	0.0005149
0328	Сажа	0.7	3	0.002625	0.0002763
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.004125	0.0004145
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.027	0.0027633
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000006	0.000000005
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0005625	0.0000553
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	3.6	15	0.0135	0.0013816
Всего по источнику выделения:				**0.08373396**	**0.008574405**

№ ИВ	***007***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлический насос с бензоприводом Holmatro TPU15***

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует мотодика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N	1	шт.
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$	1.5	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{секі}=(m_{Lik}*L1)/t/3600, г/с$

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $M_{годі}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}, т/год$

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0.25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1.2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	лето	m_{LNOk}	0.035	г/км
	зима		0.035	г/км
	лето	m_{LSO2k}	0.009	г/км
	зима		0.011	г/км

	лето	m_{LCOk}	1.875	г/км
	зима		2.325	г/км
	лето	m_{LCxHyk}	0.25	г/км
	зима		0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:		L1	5	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:		v	5	км/час
Время работы бензинового генератора:		t	1	ч/день
		T	30.0	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:		Dn	30	дней/год
Расчет расхода отработанных газов и топлива				
Расход бензина за год:		$B_{год}$	0.011	т/год
Часовой расход бензина:		b	0.37	кг/ч
Средний удельный расход бензина:		$b_э$	243	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$		$G_{ог}$	0.003	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$		$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$		$Q_{ог}$	0.0060	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0000486	0.0000053
0301	Азота диоксид	0.0000389	0.0000042
0304	Азота оксид	0.0000063	0.0000007
0330	Сера диоксид	0.0000156	0.0000017
0337	Углерод оксид	0.0032292	0.0003488
2704	Бензин	0.0005208	0.0000563
Всего по источнику выделения:		**0.0038108**	**0.0004117**

Всего выбросов вредных веществ в атмосферу через вентиляционную трубу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
0301	Азота диоксид	0.0391222	0.0039231
0304	Азота оксид	0.0063575	0.0006375
0328	Сажа	0.0033056	0.0003403
0330	Сера диоксид	0.0053256	0.0005238
0337	Углерод оксид	0.0537917	0.0053527
0703	Бенз(а)пирен	0.00000007	0.000000006
1325	Формальдегид	0.0007083	0.0000681
2704	Бензин	0.0022083	0.0002082
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.0170000	0.0017017
Всего по источникам загрязнения атмосферы:		**0.12781927**	**0.01275541**

№ ИЗА	**0175**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор MIDIS_M400Z P30***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	270	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$	$B_{год}$	0.261	т/год
Расход топлива:	b	12.5	л/ч
	b	10.88	кг/ч

Средний удельный расход топлива:	$b_э$	40	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	24.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.094	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.1903	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.72	0.01044
0301	Азота диоксид			0.576	0.008352
0304	Азота оксид			0.0936	0.0013572
0328	Сажа	0.5	2	0.0375	0.000522
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.09	0.001305
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.465	0.006786
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000009	0.00000001
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.009	0.0001305
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.2175	0.003132
Всего по источнику:				**1.4886009**	**0.02158471**

№ ИЗА	**0179**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор осветительной мачты Super Light VT1***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.185	т/год
Расход топлива:	b	2	л/ч
	b	1.74	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	59.7	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		А	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0307	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс

		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0228889	0.0079525
0301	Азота диоксид			0.0183111	0.0063620
0304	Азота оксид			0.0029756	0.0010338
0328	Сажа	0.7	3	0.0015556	0.0005548
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0024444	0.0008322
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0160000	0.0055483
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000003	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0003333	0.0001110
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0080000	0.0027741
Всего по источнику:				**0.04962003**	**0.01721621**

№ ИЗА	**0180**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор сварочного оборудования Mosa GE33 DSP415VSX***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	20.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0033	т/год
Расход топлива:	b	3.6	л/ч
	b	3.13	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	152	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	9.1	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.027	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0552	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0589389	0.000141
0301	Азота диоксид			0.0471511	0.0001128
0304	Азота оксид			0.0076621	0.0000183
0328	Сажа	0.7	3	0.0040056	0.0000098
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0062944	0.0000148
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0412	0.0000984
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000007	2E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0008583	0.000002
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0206	0.0000492
Всего по источнику:				**0.12777157**	**0.0003053**

№ ИЗА	**0181**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор сварочного оборудования Mosa GE33 DSP415VSX***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	20.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.226	т/год
Расход топлива:	b	3.6	л/ч
	b	3.13	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	152	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	72.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.027	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0552	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0589389	0.0096967
0301	Азота диоксид			0.0471511	0.0077573
0304	Азота оксид			0.0076621	0.0012606
0328	Сажа	0.7	3	0.0040056	0.0006765
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0062944	0.0010148
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0412	0.0067651
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000007	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0008583	0.0001353
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0206	0.0033826
Всего по источнику:				**0.12777157**	**0.02099221**

№ ИЗА	**0182**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор MT.1000 FTR C***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	880	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	1.644	т/год
Расход топлива:	b	100	л/ч
	b	87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	99	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	21.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.760	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\mathbf{γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}}$	$Q_{ог}$	1.4291	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.8	45	2.64	0.0739935
0301	Азота диоксид			2.112	0.0591948
0304	Азота оксид			0.3432	0.0096192
0328	Сажа	0.6	2.5	0.1466667	0.0041108
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.2933333	0.0082215
0337	Углерод оксид	7.2	30	1.76	0.049329
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000032	0.00000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0366667	0.0009866
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.88	0.0246645
Всего по источнику:				**5.5718699**	**0.15612649**

№ ИЗА	**0183**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор MT.1000 FTR B***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	880	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	1.644	т/год
Расход топлива:	b	100	л/ч
	b	87	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	99	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	21.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			

Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.760	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	1.4291	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.8	45	2.64	0.0739935
0301	Азота диоксид			2.112	0.0591948
0304	Азота оксид			0.3432	0.0096192
0328	Сажа	0.6	2.5	0.1466667	0.0041108
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.2933333	0.0082215
0337	Углерод оксид	7.2	30	1.76	0.049329
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000032	0.00000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0366667	0.0009866
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.88	0.0246645
Всего по источнику:				**5.5718699**	**0.15612649**

№ ИЗА	**0184**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Теплопушка Munters Sial***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	28	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	25.8	кВт
Расход топлива на 1 котлоагрегат:	B	2.26	кг/ч
		0.6	г/с
	$B_г$	0.163	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизельное топливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	72.0	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0626	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0165	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от котельных установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды (NO_x)	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0016814	0.0004358
0301	Азота диоксид (NO_2)	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0013451	0.0003487
0304	Азота оксид (NO)	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0002186	0.0000567
0328	Сажа	$П = B*A^г*χ*(1 - η)$	0.0001571	0.0000407
0330	Серы диоксид (SO_2)	$П = 0.02*B*S^г*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0036944	0.0009576
0337	Углерода оксид (CO)	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0085951	0.002228
Всего по источнику:			**0.0140103**	**0.0036317**

№ ИЗА	**0187**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Компрессор XAS 77***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	31.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	0.425	т/год
Расход топлива:	b	6.78	л/ч
	b	5.9	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	187	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	72.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.051	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.1038	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.090125	0.0182664
0301	Азота диоксид			0.0721	0.0146131
0304	Азота оксид			0.0117163	0.0023746
0328	Сажа	0.7	3	0.006125	0.0012744
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.009625	0.0019116
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.063	0.012744
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000001	0.00000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0013125	0.0002549
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0315	0.006372
Всего по источнику:				**0.1953789**	**0.03954462**

№ ИЗА	**0188**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор моечной машины Karcher HDS 6/14-4CX***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	43	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	0.252	т/год
Расход топлива:	b	4.02	л/ч
	b	3.5	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	81	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	

Время работы:	T	72.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.030	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0614	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1230278	0.010836
0301	Азота диоксид			0.0984222	0.0086688
0304	Азота оксид			0.0159936	0.0014087
0328	Сажа	0.7	3	0.0083611	0.000756
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0131389	0.001134
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.086	0.00756
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0017917	0.0001512
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.043	0.00378
Всего по источнику:				**0.2667077**	**0.02345871**

№ ИЗА	**0189**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор моечной машины Karcher HDS 6/14-4CX***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	43	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.252	т/год
Расход топлива:	b	4.02	л/ч
	b	3.5	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	81	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	72.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.030	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (K), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0614	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс

		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.1230278	0.010836
0301	Азота диоксид			0.0984222	0.0086688
0304	Азота оксид			0.0159936	0.0014087
0328	Сажа	0.7	3	0.0083611	0.000756
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0131389	0.001134
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.086	0.00756
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0017917	0.0001512
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.043	0.00378
Всего по источнику:				**0.2667077**	**0.02345871**

№ ИЗА	**0190**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор моечной машины Karcher HDS 895M ECO***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	86	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.497	т/год
Расход топлива:	b	7.93	л/ч
	b	6.9	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	80	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	72.0	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.060	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1212	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	0.2293333	0.019872
0301	Азота диоксид			0.1834667	0.0158976
0304	Азота оксид			0.0298133	0.0025834
0328	Сажа	0.5	2	0.0119444	0.0009936
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0286667	0.002484
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.1481111	0.0129168
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000003	0.00000003
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0028667	0.0002484
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.0692778	0.0059616
Всего по источнику:				**0.474147**	**0.04108543**

№ ИЗА	0131	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Генератор гидравлической силовой установки Holmatro PU 30*

Выбросы от бензинового генератора определены согласно, Приложения №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 года № 100-п **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, МООС РК, Астана 2008 год.

В настоящее время отсутствует методика расчета выбросов вредных веществ от бензиновых электростанций (генераторов). В связи с этим, до выхода соответствующей методики ОАО "НИИ Атмосфера" рекомендуется выполнять расчет выбросов от бензиновых электростанций (генераторов) мощностью до 10 кВт по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий"**, ***принимая за выброс от такой электростанции - 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л при движении по территории со скоростью 5 км/час.***

Исходные данные:

Количество:	N		1	шт.
Частота вращения вала:	n		1500	об/мин
Эксплуатационная мощность бензинового генератора:	$P_э$		2.2	кВт

Максимальный разовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{секi}=(m_{Lik}*L1)/t/3600, г/с}$

Валовый выброс i-го вещества рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{годi}=(m_{Lik}*L1)*Dn*10^{-6}, т/год}$

где:

Выброс от бензинового генератора равен 0,25 от величины выброса легкового карбюраторного автомобиля с объемом двигателя до 1,2 л: m_{Lik} (таблица 3.5):	m_{LNOk}	лето	0.035	г/км
		зима	0.035	г/км
	m_{LSO2k}	лето	0.009	г/км
		зима	0.011	г/км
	m_{LCOk}	лето	1.875	г/км
		зима	2.325	г/км
	m_{LCxHyk}	лето	0.25	г/км
		зима	0.375	г/км
Пробег автомобиля в день без нагрузки по территории предприятия:	L1		5	км/день
Согласно рекомендациям ОАО "НИИ Атмосфера" скорость движения по территории должна быть принята:	v		5	км/час
Время работы бензинового генератора:	t		1	ч/день
	T		13.8	ч/год
Количество рабочих дней в расчетном периоде:	Dn		14	дней/год

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход бензина за год:	$B_{год}$	0.012	т/год
Часовой расход бензина:	b	0.73	кг/ч
Средний удельный расход бензина:	$b_э$	332	г/кВт.ч
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0129	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от бензинового генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.0000486	0.0000024
0301	Азота диоксид	0.0000389	0.0000019
0304	Азота оксид	0.0000063	0.0000003
0330	Сера диоксид	0.0000156	0.0000008
0337	Углерод оксид	0.0032292	0.0001604
2704	Бензин	0.0005208	0.0000259
Всего по источнику:		**0.0038108**	**0.0001893**

№ ИЗА	0191	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Дизельный генератор осветительной мачты Super Light VT1*

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	8	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	0.185	т/год
Расход топлива:	b	2	л/ч
	b	1.7	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	218	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	59.7	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		А	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.0307	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.0228889	0.0079525
0301	Азота диоксид			0.0183111	0.0063620
0304	Азота оксид			0.0029756	0.0010338
0328	Сажа	0.7	3	0.0015556	0.0005548
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0024444	0.0008322
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0160000	0.0055483
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000003	0.00000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0003333	0.0001110
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0080000	0.0027741
Всего по источнику:				**0.04962003**	**0.01721621**

№ ИЗА	**0192**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов Pioneer pump Perkins 11060-TA***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	130	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	12.528	т/год
Расход топлива:	b	20	л/ч
	b	17.4	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	134	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	720	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			

Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$		$G_{ог}$	0.152	кг/с
Температура отходящих газов:		$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:		$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$		$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$		$Q_{ог}$	0.3070	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i, г/кВт.ч**	**q_i, г/кг топлива**	**Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с**	**Валовый выброс $M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	0.3466667	0.5011200
0301	Азота диоксид			0.2773333	0.4008960
0304	Азота оксид			0.0450667	0.0651456
0328	Сажа	0.5	2	0.0180556	0.0250560
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0433333	0.0626400
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.2238889	0.3257280
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000004	0.0000007
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0043333	0.0062640
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.1047222	0.1503360
Всего по источнику:				**0.7167337**	**1.0360663**

№ ИЗА	**0193**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор HATZ 1B40T-4***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	7	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.03	т/год
Расход топлива:	b	0.46	л/ч
	b	0.4	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	59	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	72	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.003	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0071	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i, г/кВт.ч**	**q_i, г/кг топлива**	**Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с**	**Валовый выброс $M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0194556	0.0012444
0301	Азота диоксид			0.0155644	0.0009955
0304	Азота оксид			0.0025292	0.0001618
0328	Сажа	0.7	3	0.0013222	0.0000868
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0020778	0.0001302

0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0136000	0.0008682
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.000000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0002833	0.0000174
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0068000	0.0004341
Всего по источнику:				**0.04217692**	**0.002694002**

№ ИЗА	**0194**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор HATZ 1B30-X***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	4.6	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.0217	т/год
Расход топлива:	b	0.35	л/ч
	b	0.302	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	66	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	72	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		А	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.003	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0054	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.0131611	0.0009347
0301	Азота диоксид			0.0105289	0.0007477
0304	Азота оксид			0.0017109	0.0001215
0328	Сажа	0.7	3	0.0008944	0.0000652
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014056	0.0000978
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0092000	0.0006521
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.000000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001917	0.0000130
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0046000	0.0003260
Всего по источнику:				**0.02853152**	**0.002023301**

№ ИЗА	**6080**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Окраска и сушка поверхности и изделий***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times δ'_р \times δ_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - η)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times δ''_р \times δ_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - η)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик		
Окрасочный материал		***Грунтовка ГФ-021***	***Эмаль ПФ-115***	***Эмаль ЭП-51***
Ксилол	0616	100	50	-
Толуол	0621	-	-	43
Спирт бутиловый	1042	-	-	4
Бутилацетат	1210	-	-	33
Этилацетат	1240	-	-	16
Ацетон	1401	-	-	4
Уайт-спирит	2752	-	50	-
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45	45	76.5
Сухой остаток	$(100-f_р)$	55	55	24
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100	100	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0	0	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	3	4	2.5
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	0.36	0.48	0.3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28	28	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72	72	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0	0	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
		Грунтовка ГФ-021		**Эмаль ПФ-115**		**Эмаль ЭП-51**	
0616	Ксилол	0.1050000	0.0453600	0.0700000	0.0302400		
0621	Толуол					0.0639625	0.0276318
1042	Спирт бутиловый					0.0059500	0.0025704
1210	Бутилацетат					0.0490875	0.0212058
1240	Этилацетат					0.0238000	0.0102816
1401	Ацетон					0.0059500	0.0025704
2752	Уайт-спирит			0.0700000	0.0302400		

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/г
		Грунтовка ГФ-021		**Эмаль ПФ-115**		**Эмаль ЭП-51**	
0616	Ксилол	0.2700000	0.1166400	0.1800000	0.0777600		
0621	Толуол					0.1644750	0.0710532
1042	Спирт бутиловый					0.0153000	0.0066096
1210	Бутилацетат					0.1262250	0.0545292
1240	Этилацетат					0.0612000	0.0264384
1401	Ацетон					0.0153000	0.0066096
2752	Уайт-спирит			0.1800000	0.0777600		

Всего выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0616	Ксилол	0.6250000	0.27
0621	Толуол	0.2284375	0.098685
1042	Спирт бутиловый	0.02125	0.00918
1210	Бутилацетат	0.1753125	0.075735
1240	Этилацетат	0.085	0.03672
1401	Ацетон	0.02125	0.00918
2752	Уайт-спирит	0.25	0.108
Всего по источнику:		**1.40625**	**0.6075**

№ ИЗА	**6080**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Газовая сварка стали**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Пропан-бутановая смесь и ацетилен-кислородное пламя***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при газовой сварке - пропан-бутановая смесь и ацетилен-кислородное пламя.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^{x}*B_{час})/3600)*(1-\eta)}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^{x})/10^6)*(1-\eta)}$, т/год

Время работы сварочного оборудования в год:		G	730	730	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	1	2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	730	1460	кг/год
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:					
0301	Азота диоксид	K_m^{x}	15	22	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от газовой сварки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Пропан-бутановая смесь		**Ацетилен-кислородное пламя**	
0301	Азота диоксид	0.0041667	0.0109500	0.0122222	0.0321200

Итоговые выбросы:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
0301	Азота диоксид	**0.0163889**	**0.0430700**

№ ИЗА	**6080**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Газовая резка металла**
№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Разрезаемый материал 5, 10, 20 мм***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при резке - сталь углеродистая

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле:

$\mathbf{M_{сек}=(K^{x}_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле:

$\mathbf{M_{год}=(G*K_m^{x})/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

Исходные данные:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	5	10	20	мм
Время работы оборудования в год:		G	366	366	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц		k	0.4	0.4	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):						
0123	Железа оксид	K_m^{x}	72.9	129.1	197	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^{x}	1.1	1.9	3	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^{x}	39	64.1	53.2	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^{x}	49.5	63.4	65	г/ч
степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	0	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от газовой резки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Толщина материала 5 мм		**Толщина материала 10 мм**		**Толщина материала 20 мм**	
0123	Железа оксид	0.0081000	0.0106726	0.0143444	0.0189002	0.0218889	0.0288408
0143	Марганец и его соединения	0.0001222	0.0001610	0.0002111	0.0002782	0.0003333	0.0004392
0301	Азота диоксид	0.0108333	0.0142740	0.0178056	0.0234606	0.0147778	0.0194712
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.0181170	0.0176111	0.0232044	0.0180556	0.0237900

Итого по источнику выделения:	**0.0328055**	**0.0432246**	**0.0499722**	**0.0658434**	**0.0550556**	**0.0725412**

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0123	Железа оксид	0.0443333	0.0584136
0143	Марганец и его соединения	0.0006666	0.0008784
0301	Азота диоксид	0.0434167	0.0572058
0337	Углерод оксид	0.0494167	0.0651114
Всего по источнику:		**0.1378333**	**0.1816092**

№ ИЗА	**6080**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочные работы**
№ ИВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Электроды ОЗС-12 и Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия алюминиевой проволокой***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле:

$$M_{сек}=((K_m^x * B_{час})/3600)*(1-\eta)*k, \text{ г/с}$$

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле:

$$M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k, \text{ т/год}$$

где:			Электроды ОЗС-12	Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия алюминиевой проволокой	
Время работы сварочного оборудования в год:		G	1460	1460	ч/год
Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	4	2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	5840	2920	кг/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	0.4	
удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:					
0101	Алюминий оксид	K_m^x		10	г/кг
0123	Железа оксид	K_m^x	8.9		г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	0.8		г/кг
0203	Хром (VI) оксид	K_m^x	0.5		г/кг
0301	Азота диоксид			0.9	г/кг
0344	Фториды неорг-ие плохо растворимые	K_m^x	1.8		г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
		Электроды ОЗС-12		**Полуавтоматическая сварка алюминиевых сплавов в среде аргона и гелия алюминиевой проволокой**	
0101	Алюминий оксид			0.0022222	0.0116800
0123	Железа оксид	0.0039556	0.0207904		
0143	Марганец и его соединения	0.0003556	0.0018688		
0203	Хрома (VI) оксид	0.0002222	0.0011680		
0301	Азота диоксид			0.0005000	0.0026280
0344	Фториды неорг-ие плохо растворимые	0.0008000	0.0042048		

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0101	Алюминий оксид	0.0022222	0.0116800
0123	Железа оксид	0.0039556	0.0207904
0143	Марганец и его соединения	0.0003556	0.0018688
0203	Хрома (VI) оксид	0.0002222	0.0011680
0301	Азота диоксид	0.0005000	0.0026280
0344	Фториды неорг-ие плохо растворимые	0.0008000	0.0042048
Всего по источнику:		**0.0080556**	**0.0423400**

№ ИЗА	**0132**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Лаборатория поверки газоанализаторов E&I**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Помещение лаборатории***

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, рассчитан по формуле: **Мсек = n * ρ / 60**, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: **Мгод = N * ρ / 1000000**, т/год								
Модель газоанализатора	**Наименование газа**	**Продолжительность анализа, мин**	**Общее количество измерений в год**	**n - Количество за один анализ (л\мин)**	**N - Общий объем в год (л/год)**	**ρ - Плотность, г/л при 20'С**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
GD10/10P	Метан	4	50	2	400	0.7168	0.023893	0.0002867
PIR 7000	Метан	3	55	1.5	247.5	0.7168	0.017920	0.0001774
POLYTRON 2IR	Метан	3	130	1.5	585	0.7168	0.017920	0.0004193
POLYTRON 7000	Серы диоксид	3	20	1.5	90	2.92655	0.073164	0.0002634
POLYTRON 7000	Сероводород	3	60	1.5	270	1.434	0.035850	0.0003872
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составят:								

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0330	Сера диоксид	0.073164	0.0002634
0333	Сероводород	0.035850	0.0003872
0410	Метан	0.059733	0.0008834
Всего по источнику:		**0.1687471**	**0.001534**

Зона инженерного обеспечения УКПНиГ (021)

№ ИЗА	**0560**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Бак приготовления раствора МЭГ А1-400-ТА-001***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора МЭГ А1-400-ТА-001 с использованием МЭГ из бочек и деминерализованной воды.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы, (г/сек)

$$M=0.445*P_{t\ МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max});$$

валовые выбросы, (т/год)

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/\rho_{МЭГ}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^4*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$

Конструкция резервуара:		Вертикальный, наземный	
Объем резервуара:	V	15	$м^3$
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	21	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	1.3	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	105	°C
	$t_ж^{min}$	57.7	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.0689	
	$m_{вод}$	18.0153	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	2	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	75.81	т/год
Плотность вещества:	$\rho_{МЭГ}$	1.047	$т/м^3$
	$\rho_{вод}$	1	$т/м^3$

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Выбросы загрязняющих веществ**	
		г/с	**т/год**
1078	Этиленгликоль	0.0087633	0.001153
Всего по источнику:		**0.0087633**	**0.001153**

№ ИЗА	**0561**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расширительный бак хладагента А1-400-VB-001***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора МЭГ и когда требуется передается в Установку 690 насосами подачи раствора МЭГ. Расширительный бак хладагента А1-400-VB-001 предусмотрен для компенсации изменений объема хладагента вследствие теплового расширения.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы, (г/сек)

$$M=0.445*P_{t\ МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max});$$

валовые выбросы, (т/год)

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/\rho_{МЭГ}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^4*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$

Конструкция резервуара:		Горизонтальный, наземный	
Объем резервуара:	V	3	$м^3$
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	1.5	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	1.3	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	75	°C
	$t_ж^{min}$	57.7	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.0689	
	$m_{вод}$	18.0153	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	11.09	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	

Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	75.81	т/год
Плотность вещества:	$\rho_{МЭГ}$	1.047	т/м^3
	$\rho_{вод}$	1	т/м^3

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1078	Этиленгликоль	0.0037701	0.0001512
Всего по источнику:		**0.0037701**	**0.0001512**

№ ИЗА	**0562-0563**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Химический бак хладагента 5 и 6-ой турбины (ТК 501)***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в химическом баке приготовления раствора хладагента МЭГ ТК 501 с использованием МЭГ из бочек и деминерализованной воды.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы, (г/сек)

$$M=0.445*P_{t\,МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max});$$

валовые выбросы, (т/год)

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/\rho_{МЭГ}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^4*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$

Химический бак хладагента 5-ой турбины (ТК 501)		**ИЗА №0562**	
Химический бак хладагента 6-ой турбины (ТК 501)		**ИЗА №0563**	
Конструкция резервуара:		Вертикальный, наземный	
Объем резервуара:	V	0.05	м^3
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	21	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	1.3	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	105	^{o}C
	$t_ж^{min}$	57.7	^{o}C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.0689	
	$m_{вод}$	18.0153	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	8	м^3/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	1.35	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	8.376	т/год
Плотность вещества:	$\rho_{МЭГ}$	1.047	т/м^3
	$\rho_{вод}$	1	т/м^3

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1078	Этиленгликоль	0.0350531	0.0000688
Всего по источнику:		**0.0350531**	**0.0000688**

№ ИЗА	**0564-0565**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расширительный бак хладагента 5 и 6-ой турбины (ТК 301)***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора МЭГ и когда требуется передается в Установку 690 насосами подачи раствора МЭГ. Расширительный бак хладагента ТК 301 предусмотрен для компенсации изменений объема хладагента вследствие теплового расширения.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы, (г/сек)

$$M=0.445*P_{t\,МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max});$$

валовые выбросы, (т/год)

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/\rho_{МЭГ}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^4*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$

Расширительный бак хладагента 5-ой турбины (ТК 301)		**ИЗА №0564**	
Расширительный бак хладагента 6-ой турбины (ТК 301)		**ИЗА №0565**	
Конструкция резервуара:		Горизонтальный, наземный	
Объем резервуара:	V	0.93	м^3
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	1.5	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	1.3	мм.рт.ст.

Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	75	°C
	$t_ж^{min}$	57.7	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.0689	
	$m_{вод}$	18.0153	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	2.94	м³/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	8.376	т/год
Плотность вещества:	$ρ_{МЭГ}$	1.047	т/м³
	$ρ_{вод}$	1	т/м³

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1078	Этиленгликоль	0.0009995	0.0000167
Всего по источнику:		**0.0009995**	**0.0000167**

№ ИЗА	**6560**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос перекачки МЭГ из бочек А1-400-РВ-001***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с: 1) "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п; 2) "**Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования**". **РД 39.142-00**, Минэнергетики РФ ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", 2000 г. (Ответ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 16 декабря 2020 года на вопрос от 3 декабря 2020 года № 655260)

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_i = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_i/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_i = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год

К вспомогательным технологическим потокам, способным образовать вредные выбросы, относится хладагент. Система хладагента выполнена в виде замкнутого контура. Насосы перекачки МЭГ из бочек, этот поток находится постоянно в жидком состоянии и, согласно принятому в настоящем РД-39-142-00 относится к тяжелым жидкостям.

Исходные параметры:

Расчетная величина утечки для двойных торцевых уплотнений насосов (Приложение 1):	$g_{нуi}$	5.56	мг/с
Количество работающих насосов на потоке МЭГ:	n_i	1	шт.
Расчетная доля уплотнений насосов, потерявших герметичность (общее число уплотнений насосов принято 1) (М2- Приложение 1):	$x_{нуi}$	0.226	доли ед-цы
Расчетная величина утечки запорно-регулирующей арматуры (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	1.83	мг/с
Количество ЗРА на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	4	шт.
Расчетная доля уплотнений ЗРА, потерявших герметичность (общее число уплотнений ЗРА принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.07	доли ед-цы
Расчетная величина утечки фланцевых соединений (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	0.08	мг/с
Количество ФС на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	8	шт.
Расчетная доля уплотнений ФС, потерявших герметичность (общее число уплотнений ФС принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.02	доли ед-цы
Массовая доля вредного компонента в продукте утечки:	c_i	1	
Итого утечки МЭГ от насосов, ЗРА и ФС:	$Y_{нуij}$	1.78176	мг/с
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования:	M	0.0563448	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы паров МЭГ в атмосферу от неплотностей насосов, ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	0.0017818	0.0563448
Всего по источнику:		**0.0017818**	**0.0563448**

№ ИЗА	**6561-6566**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос подачи МЭГ А1-400-РА-002А/В и Циркуляционный насос хладагента А1-400-РА-001А/В/С/D***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с: 1) "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п; 2) "**Методикой расчета выбросов**

вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования". **РД 39.142-00**, Минэнергетики РФ ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", 2000 г. (Ответ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 16 декабря 2020 года на вопрос от 3 декабря 2020 года № 655260)

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год

К вспомогательным технологическим потокам, способным образовать вредные выбросы, относится хладагент. Система хладагента выполнена в виде замкнутого контура. Хладагент используется для охлаждения смазочного масла для газовых и паровых турбин энергетических установок. В качестве хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Этот поток находится постоянно в жидком состоянии и, согласно принятому в настоящем РД-39-142-00 относится к тяжелым жидкостям.

Исходные параметры:

Насос подачи МЭГ A1-400-PA-002A/B	**ИЗА №6561-6562**		
Циркуляционный насос хладагента A1-400-PA-001A/B/C/D	**ИЗА №6563-6566**		
Расчетная величина утечки для двойных торцевых уплотнений насосов (Приложение 1):	$g_{нуi}$	5.56	мг/с
Количество работающих насосов на потоке МЭГ:	n_i	1	шт.
Расчетная доля уплотнений насосов, потерявших герметичность (общее число уплотнений насосов принято 1) (М2- Приложение 1):	$x_{нуi}$	0.226	доли ед-цы
Расчетная величина утечки запорно-регулирующей арматуры (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	1.83	мг/с
Количество ЗРА на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	4	шт.
Расчетная доля уплотнений ЗРА, потерявших герметичность (общее число уплотнений ЗРА принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.07	доли ед-цы
Расчетная величина утечки фланцевых соединений (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	0.08	мг/с
Количество ФС на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	8	шт.
Расчетная доля уплотнений ФС, потерявших герметичность (общее число уплотнений ФС принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.02	доли ед-цы
Массовая доля вредного компонента в продукте утечки:	c_j	0.5793	
Итого утечки МЭГ от насосов, ЗРА и ФС:	$Y_{нуij}$	1.03217	мг/с
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования:	M	0.03264	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы паров МЭГ в атмосферу от неплотностей насосов, ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	0.0010322	0.0326406
Всего по источнику:		**0.0010322**	**0.0326406**

№ ИЗА	**6567**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Пусковой нагреватель хладагента A1-400-HA-001***

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: **1. "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. **2. "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Циркулирующий хладагент подогревается в турбинах и охлаждается в воздушном холодильнике A1-400-HC-001. Хладагент может также подаваться в обход воздушного холодильника через клапан регулирования расхода 4000-FCV-703B или в пусковой нагреватель **A1-400-HA-001** для обеспечения нормальной работы системы во время пуска и в периоды очень низких температур окружающего воздуха.

Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.1	кг/час
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = Q/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.02778	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M=Q*T/10^3}$, т/год	$M_{год}$	0.87840	т/год

Выбросы ЗВ от воздушного холодильника хладагента A1-400-HC-001

МЭГ (водный раствор 55%об.)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	[%] мас.	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	57.93%	0.0160917	0.5088571
Всего по источнику:			**0.0160917**	**0.5088571**

№ ИЗА	**6568**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздушный холодильник хладагента А1-400-НС-001***

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: **1. "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. **2. "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Циркулирующий хладагент подогревается в турбинах и охлаждается в воздушном холодильнике **А1-400-НС-001**.

Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.07	кг/час
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = Q/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.01944	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M=Q*T/10^3$**, т/год	$M_{год}$	0.61488	т/год

Выбросы ЗВ от воздушного холодильника хладагента А1-400-НС-001

МЭГ (водный раствор 55%об.)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	[%] мас.	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	57.93%	0.0112642	0.3562
Всего по источнику:			**0.0112642**	**0.3562**

№ ИЗА	**6570-6573**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Циркуляционный насос хладагента 5 и 6-ой турбины***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с: 1) "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п; 2) "**Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования**". **РД 39.142-00**, Минэнергетики РФ ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", 2000 г. (Ответ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 16 декабря 2020 года на вопрос от 3 декабря 2020 года № 655260)

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000$**, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600$** , т/год

К вспомогательным технологическим потокам, способным образовать вредные выбросы, относится хладагент. Система хладагента выполнена в виде замкнутого контура. Хладагент используется для охлаждения смазочного масла для газовых и паровых турбин энергетических установок. В качестве хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Этот поток находится постоянно в жидком состоянии и, согласно принятому в настоящем РД-39-142-00 относится к тяжелым жидкостям.

Исходные параметры:

Циркуляционный насос хладагента 5-ой турбины	**ИЗА №6570-6571**		
Циркуляционный насос хладагента 6-ой турбины	**ИЗА №6572-6573**		
Расчетная величина утечки для двойных торцевых уплотнений насосов (Приложение 1):	$g_{нуi}$	5.56	мг/с
Количество работающих насосов на потоке МЭГ:	n_i	1	шт.
Расчетная доля уплотнений насосов, потерявших герметичность (общее число уплотнений насосов принято 1) (М2- Приложение 1):	$x_{нуi}$	0.226	доли ед-цы
Расчетная величина утечки запорно-регулирующей арматуры (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	1.83	мг/с
Количество ЗРА на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	4	шт.
Расчетная доля уплотнений ЗРА, потерявших герметичность (общее число уплотнений ЗРА принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.07	доли ед-цы
Расчетная величина утечки фланцевых соединений (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	0.08	мг/с
Количество ФС на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	8	шт.
Расчетная доля уплотнений ФС, потерявших герметичность (общее число уплотнений ФС принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.02	доли ед-цы
Массовая доля вредного компонента в продукте утечки:	c_i	0.5793	
Итого утечки МЭГ от насосов, ЗРА и ФС:	$Y_{нуij}$	1.03217	мг/с
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования:	M	0.03264	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы паров МЭГ в атмосферу от неплотностей насосов, ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	0.0010322	0.0326406

Всего по источнику:	**0.0010322**	**0.0326406**

№ ИЗА	**6574-6575**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздушный холодильник хладагента 5 и 6-ой турбины***

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: **1. "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. **2. "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Циркулирующий хладагент подогревается в турбинах и охлаждается в воздушном холодильнике 5 и 6-ой турбины.

Воздушный холодильник хладагента 5-ой турбины	**ИЗА №6574**		
Воздушный холодильник хладагента 6-ой турбины	**ИЗА №6575**		
Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.07	кг/час
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = Q/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.01944	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M=Q*T/10^3$**, т/год	$M_{год}$	0.61488	т/год

Выбросы ЗВ от воздушного холодильника хладагента 5 и 6-ой турбины

МЭГ (водный раствор 55%об.)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	[%] мас.	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	57.93%	0.0112642	0.3562
Всего по источнику:			**0.0112642**	**0.3562**

№ ИЗА	**0580**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG1, Cold vent for line from FG2 till SU. D7-4200_AG-036-2"-C58***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	1079	$ст.м^3$
	m	925	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	$кг/ст.м^3$
Продолжительность продувки:	T	1	час
		3600	сек.
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	256.98183	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.92513	т/один сброс

Выбросы ЗВ от FG1, Cold vent for line from FG2 till SU D7-4200_AG-036-2"-C58

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0061903	0.0000223
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000245	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0113391	0.0000408
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	254.0101169	0.9144364
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	9.6681978	0.0348055
0602	Бензол	0.321455%	0.826081	0.0029739
0616	Ксилол	0.005869%	0.015082	0.0000543
0621	Толуол	0.468900%	1.2049883	0.004338
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000003	1E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0111698	0.0000402
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000617	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0130736	0.0000471
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0288921	0.000104
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.025101	0.0000904
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0752923	0.0002711
Всего по источнику:			**265.8956104**	**0.95722430001**

№ ИЗА	**0581**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG2, Metering skid Cold vent. D7-4200_FG-108-2"-C13***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	52	ст.м^3
	m	45	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	кг/ст.м^3
Продолжительность:	T	3	минуты
		180	сек.
Количество сбросов	n	2	ед.
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	247.69333	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.08917	т/год

Выбросы ЗВ от FG2, Metering skid Cold vent D7-4200_FG-108-2"-C13

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0059666	0.0000021
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000237	0.000000009
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0109293	0.0000039
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	244.8290283	0.0881385
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	9.3187449	0.0033547
0602	Бензол	0.321455%	0.7962226	0.0002866
0616	Ксилол	0.005869%	0.0145369	0.0000052
0621	Толуол	0.468900%	1.1614345	0.0004181
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000002	1E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0107661	0.0000039
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000595	0.00000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0126011	0.0000045
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0278478	0.00001
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0241938	0.0000087
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0725709	0.0000261
Всего по источнику:			**256.284926**	**0.0922623290010**

№ ИЗА	**0583**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Свеча газоанализатора на FG-2***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов топливного газа газоанализатора

Количество газа, при работе газоанализатора на FG-2 в атмосферу:	V	30	ст.м^3/год
	m	25.722	кг/год
Плотность газа:	ρ	0.86	кг/ст.м^3
Время работы	T	8784	ч/год
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	0.0008	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.0257	т/год

Выбросы ЗВ от свечи газоанализатора на FG-2

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.00000002	0.0000006
0334	Сероуглерод	0.000010%	1E-10	0.000000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.00000004	0.0000011
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.000804	0.0254246
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0000306	0.0009677
0602	Бензол	0.321455%	0.0000026	0.0000827
0616	Ксилол	0.005869%	0.00000005	0.0000015
0621	Толуол	0.468900%	0.0000038	0.0001206
~~0627~~	~~Этилбензол~~	~~0.000000001%~~	~~0~~	~~0~~
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.00000004	0.0000011
1707	Диметилсульфид	0.000024%	2E-10	0.000000006
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.00000004	0.0000013
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000001	0.0000029
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000001	0.0000025
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000002	0.0000075

Всего по источнику:	**0.00084159**	**0.026614108**

№ ИЗА	**0584**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG3, Cold vent of Pig Trap D7-420-VL-003. D7-4200_AG-001-2"-C58***

Расчеты выбросов со свечой выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	57	ст.м^3
	m	49	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	кг/ст.м^3
Продолжительность:	T	1	минуты
		60	сек.
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	814.53000	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.04887	т/один сброс

Выбросы ЗВ от сброса на свечу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0196209	0.0000012
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000778	0.000000005
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0359405	0.0000022
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	805.1108431	0.0483067
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	30.6443341	0.0018387
0602	Бензол	0.321455%	2.6183474	0.0001571
0616	Ксилол	0.005869%	0.0478041	0.0000029
0621	Толуол	0.468900%	3.8193328	0.0002292
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000008	5E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0354039	0.0000021
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0001955	0.00000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0414382	0.0000025
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0915765	0.0000055
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0795603	0.0000048
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.2386465	0.0000143
Всего по источнику:			**842.7831216**	**0.050567215**

№ ИЗА	**0586**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG4, Cold vent for Line from FG2 till OPF. D7-4200_AG-032-4"-C58***

Расчеты выбросов со свечой выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	1079	ст.м^3
	m	925	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	кг/ст.м^3
Продолжительность:	T	60	минуты
		3600	сек.
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	256.98183	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.92513	т/один сброс

Выбросы ЗВ от сброса на свечу

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0061903	0.0000223
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000245	0.00000009
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0113391	0.0000408
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	254.0101169	0.9144364
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	9.6681978	0.0348055
0602	Бензол	0.321455%	0.826081	0.0029739
0616	Ксилол	0.005869%	0.015082	0.0000543
0621	Толуол	0.468900%	1.2049883	0.004338

0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000003	0.00000000001
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0111698	0.0000402
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000617	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0130736	0.0000471
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0288921	0.000104
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.025101	0.0000904
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0752923	0.0002711
Всего по источнику:			**265.8956104**	**0.95722429**

№ ИЗА	**0587**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ЗВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***D1-420-VN-002***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	126	$ст.м^3$
	m	108	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	$кг/ст.м^3$
Продолжительность продувки:	T	7	минут
		420	сек.
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	257.22000	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.10803	т/один сброс

Выбросы ЗВ от D1-420-VN-002

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0061961	0.0000026
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000246	0.00000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0113496	0.0000048
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	254.2455294	0.1067831
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	9.6771581	0.0040644
0602	Бензол	0.321455%	0.8268466	0.0003473
0616	Ксилол	0.005869%	0.01509602	0.0000063
0621	Толуол	0.468900%	1.2061051	0.0005066
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000003	0.000000000001
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0111802	0.0000047
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000617	0.00000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0130858	0.0000055
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0289189	0.0000121
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0251243	0.0000106
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0753621	0.0000317
Всего по источнику:			**266.1420385**	**0.11177974**

№ ИЗА	**0588**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ЗВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***D1-420-VN-001***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	2	$ст.м^3$
	m	1.71	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	$кг/ст.м^3$
Продолжительность продувки:	T	5	минут
		300	сек.
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	5.71600	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	0.00171	т/один сброс

Выбросы ЗВ от D1-420-VN-001

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0001377	0.00000004

0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000005	0.0000000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0002522	0.0000001
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	5.6499007	0.001695
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.215048	0.0000645
0602	Бензол	0.321455%	0.0183744	0.0000055
0616	Ксилол	0.005869%	0.0003355	0.0000001
0621	Толуол	0.468900%	0.0268023	0.000008
0627	Этилбензол	0.000000001%	6E-11	2E-14
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0002484	0.00000007
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000014	0.0000000004
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0002908	0.00000009
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0006426	0.0000002
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0005583	0.0000002
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0016747	0.0000005
Всего по источнику:			**5.9142675**	**0.0017743006**

№ ИЗА	**6580**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG-1 Отсечная задвижка топливного газа***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	12	0.00468
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	6	0.00000216
	Другие	0.0088	2	0.0176
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000001	0.0000047
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000003	0.0000086
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0061179	0.1934631
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0002329	0.0073636
0602	Бензол	0.321455%	0.0000199	0.0006292
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000004	0.0000115
0621	Толуол	0.468900%	0.000029	0.0009178
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000003	0.0000085
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000001	0.00000005
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000003	0.00001
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000007	0.000022
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000006	0.0000191
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000018	0.0000573
Всего по источнику:			**0.006404202**	**0.20251547**

№ ИЗА	**6581**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG-2 Отсечная задвижка топливного газа. D7-420-JM-001 комплектная установка измерения газа***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	10	0.0039

	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	5	0.0000018
	Другие	0.0088	1	0.0088
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000001	0.0000027
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000000003	0.00000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000002	0.0000049
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0034875	0.1102824
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0001327	0.0041976
0602	Бензол	0.321455%	0.0000113	0.0003587
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000002	0.0000065
0621	Толуол	0.468900%	0.0000165	0.0005232
0627	Этилбензол	0.000000001%	4E-14	1E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000002	0.0000048
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000000008	0.00000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000002	0.0000057
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000004	0.0000125
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000003	0.0000109
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.000001	0.0000327
Всего по источнику:			**0.003650601**	**0.11544264**

№ ИЗА	**6582**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG-3 Точка врезки в газопровод топливного газа. D7-420-VL-003 камера пуска скребка магистрали ПГ***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	22	0.00858
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	11	0.00000396
	Другие	0.0088	3	0.0264
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000002	0.0000074
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000004	0.0000136
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0096054	0.3037455
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0003656	0.0115612
0602	Бензол	0.321455%	0.0000312	0.0009878
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000006	0.000018
0621	Толуол	0.468900%	0.0000456	0.0014409
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000004	0.0000134
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000002	0.00000007
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000005	0.0000156
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000011	0.0000345
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000009	0.00003
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000028	0.00009
Всего по источнику:			**0.010054703**	**0.317958**

№ ИЗА	**6582**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***FG-3 Точка врезки в газопровод топливного газа. D7-420-VA-001 дренажная емкость***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: **$П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}$**, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.234113856	кг/час
Давление в аппарате:	P	3500	гПа
Объём аппарата:	V	7.3	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	278.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек} = П/3.6$**, г/сек	$M_{сек}$	0.06503	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}=П*T/10^3$**, т/год	$M_{год}$	2.05646	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от FG-3 Точка врезки в газопровод топливного газа. D7-420-VA-001

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ % масс.**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000016	0.0000495
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.00000001	0.0000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000029	0.0000907
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0642796	2.0326754
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0024466	0.0773682
0602	Бензол	0.321455%	0.000209	0.0066106
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000038	0.0001207
0621	Толуол	0.468900%	0.0003049	0.0096427
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-12	2E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000028	0.0000894
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.00000002	0.0000005
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000033	0.0001046
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000073	0.0002312
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000064	0.0002009
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000191	0.0006025
Всего по источнику:			**0.06728733**	**2.1277871**

№ ИЗА	**6583**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***OPF тех. установка топливного газа. D7-420-VR-004 камера приема скребка магистрали ПГ***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	22	0.00858
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	11	0.00000396
	Другие	0.0088	3	0.0264
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ % масс.**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**

0333	Сероводород	0.002409%	0.0000002	0.0000074
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000004	0.0000136
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0096054	0.3037455
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0003656	0.0115612
0602	Бензол	0.321455%	0.0000312	0.0009878
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000006	0.000018
0621	Толуол	0.468900%	0.0000456	0.0014409
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000004	0.0000134
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000002	0.00000007
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000005	0.0000156
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000011	0.0000345
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000009	0.00003
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000028	0.00009
Всего по источнику:			**0.010054703**	**0.317958**

№ ИЗА	**6583**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***OPF тех. установка топливного газа. D7-420-VA-002 дренажная емкость***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.234113856	кг/час
Давление в аппарате:	P	3500	гПа
Объём аппарата:	V	7.3	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	278.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.06503	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*T/10^3}$, т/год	$M_{год}$	2.05646	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от OPF тех. установка топливного газа. D7-420-VA-002

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000016	0.0000495
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.00000001	0.0000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000029	0.0000907
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0642796	2.0326754
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0024466	0.0773682
0602	Бензол	0.321455%	0.000209	0.0066106
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000038	0.0001207
0621	Толуол	0.468900%	0.0003049	0.0096427
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-12	2E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000028	0.0000894
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.00000002	0.0000005
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000033	0.0001046
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000073	0.0002312
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000064	0.0002009
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000191	0.0006025
Всего по источнику:			**0.06728733**	**2.1277871**

№ ИЗА	**6584**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***FG-4 Задвижка технологического производства 500 м***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	12	0.00468
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	6	0.00000216
	Другие	0.0088	2	0.0176
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000001	0.0000047
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000003	0.0000086
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0061179	0.1934631
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0002329	0.0073636
0602	Бензол	0.321455%	0.0000199	0.0006292
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000004	0.0000115
0621	Толуол	0.468900%	0.000029	0.0009178
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000003	0.0000085
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000001	0.00000005
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000003	0.00001
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000007	0.000022
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000006	0.0000191
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000018	0.0000573
Всего по источнику:			**0.006404202**	**0.20251547**

№ ИЗА	**6585**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа ВД D1-420-VN-002***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.13759	кг/час
Давление в аппарате:	P	7500	гПа
Объём аппарата:	V	1.8	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	288.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.03822	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*T/10^3}$, т/год	$M_{год}$	1.20857	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа ВД D1-420-VN-002

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000009	0.0000291

0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000004	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000017	0.0000533
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0377769	1.1945963
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0014379	0.045469
0602	Бензол	0.321455%	0.0001229	0.003885
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000022	0.0000709
0621	Толуол	0.468900%	0.0001792	0.005667
0627	Этилбензол	0.000000001%	4E-13	1E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000017	0.0000525
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000009	0.0000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000019	0.0000615
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000043	0.0001359
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000037	0.000118
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000112	0.0003541
Всего по источнику:			**0.039544513**	**1.250493**

№ ИЗА	**6585**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Установка измерения газа D1-420-JM-001. Установка одорирования топливного газа D1-420-XX-001. Емкость сбора конденсата топливного газа D1-420-VA-002. Неплотности ЗРА и ФС***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	32	0.01248
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	16	0.00000576
	Другие	0.0088	3	0.0264
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ** **% масс.**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000003	0.0000082
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000005	0.0000151
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0106767	0.3376226
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0004064	0.0128507
0602	Бензол	0.321455%	0.0000347	0.001098
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000006	0.00002
0621	Толуол	0.468900%	0.0000506	0.0016016
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000005	0.0000148
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000003	0.00000008
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000005	0.0000174
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000012	0.0000384
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000011	0.0000334
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000032	0.0001001
Всего по источнику:			**0.011176304**	**0.35342041**

№ ИЗА	**6585**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар одорирования топливного газа D1-420-TA-001***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.01652	кг/час
Давление в аппарате:	P	7000	гПа
Объём аппарата:	V	0.1	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	278.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.00459	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*T/10^3**, т/год	$M_{год}$	0.14510	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от резервуара одорирования топливного газа D1-420-TA-001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000001	0.0000035
0334	Сероуглерод	0.000010%	4E-10	0.00000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000002	0.0000064
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0045353	0.1434174
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0001726	0.0054588
0602	Бензол	0.321455%	0.0000147	0.0004664
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000003	0.0000085
0621	Толуол	0.468900%	0.0000215	0.0006804
0627	Этилбензол	0.000000001%	5E-14	1E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000002	0.0000063
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000001	0.00000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000002	0.0000074
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000005	0.0000163
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000004	0.0000142
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000013	0.0000425
Всего по источнику:			**0.004747301**	**0.15012814**

№ ИЗА	**6585**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа НД D1-420-VN-001***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: **$П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}$**, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.03046	кг/час
Давление в аппарате:	P	5500	гПа
Объём аппарата:	V	0.4	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	293.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.00846	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*T/10^3**, т/год	$M_{год}$	0.26755	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа НД D1-420-VN-001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000002	0.0000064
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000004	0.0000118
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0083628	0.2644514
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0003183	0.0100656

0602	Бензол	0.321455%	0.0000272	0.00086
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000005	0.0000157
0621	Толуол	0.468900%	0.0000397	0.0012545
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000004	0.0000116
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000002	0.00000006
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000004	0.0000136
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000001	0.0000301
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000008	0.0000261
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000025	0.0000784
Всего по источнику:			**0.008754203**	**0.27682529**

№ ИЗА	**6586**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Замер топливного газа. Распределение топливного газа СД и НД. Неплотности ЗРА и ФС***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	34	0.01326
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	17	0.00000612
	Другие	0.0088	3	0.0264
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000003	0.0000084
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000005	0.0000154
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.010891	0.344398
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0004145	0.0131086
0602	Бензол	0.321455%	0.0000354	0.00112
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000006	0.0000204
0621	Толуол	0.468900%	0.0000517	0.0016338
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000005	0.0000151
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000003	0.00000008
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000006	0.0000177
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000012	0.0000392
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000011	0.000034
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000032	0.0001021
Всего по источнику:			**0.011400604**	**0.36051281**

№ ИЗА	**6586**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа СД А1-420-VN-004***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.38814	кг/час
Давление в аппарате:	P	23000	гПа
Объём аппарата:	V	2.3	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль

Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	313.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.10782	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*T/10^3**, т/год	$M_{год}$	3.40941	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа СД А1-420-VN-004

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000026	0.0000821
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.00000001	0.0000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000048	0.0001504
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.1065695	3.3699835
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0040563	0.1282692
0602	Бензол	0.321455%	0.0003466	0.0109597
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000063	0.0002001
0621	Толуол	0.468900%	0.0005056	0.0159867
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000001	0.00000000003
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000047	0.0001482
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.00000003	0.0000008
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000055	0.0001734
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000121	0.0003833
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000105	0.000333
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000316	0.0009989
Всего по источнику:			**0.11155614**	**3.5276696**

№ ИЗА	**6586**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа СД А1-420-VN-005***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: **П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*$\sqrt{(M_п/T)}$**, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.38814	кг/час
Давление в аппарате:	P	23000	гПа
Объём аппарата:	V	2.3	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	313.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.10782	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*T/10^3**, т/год	$M_{год}$	3.40941	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа СД А1-420-VN-005

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000026	0.0000821
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.00000001	0.0000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000048	0.0001504
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.1065695	3.3699835
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0040563	0.1282692
0602	Бензол	0.321455%	0.0003466	0.0109597
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000063	0.0002001
0621	Толуол	0.468900%	0.0005056	0.0159867
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000001	0.00000000003
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000047	0.0001482
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.00000003	0.0000008
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000055	0.0001734

1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000121	0.0003833
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000105	0.000333
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000316	0.0009989
Всего по источнику:			**0.11155614**	**3.5276696**

№ ИЗА	**6586**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа НД А1-420-VN-006***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.03302	кг/час
Давление в аппарате:	Р	7000	гПа
Объём аппарата:	V	0.3	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°С
Средняя температура в аппарате:	Т	288.15	К
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.00917	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*Т/10^3}$, т/год	$M_{год}$	0.29007	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	Т	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа НД А1-420-VN-006

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000002	0.000007
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000004	0.0000128
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0090669	0.2867175
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0003451	0.0109131
0602	Бензол	0.321455%	0.0000295	0.0009325
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000005	0.000017
0621	Толуол	0.468900%	0.000043	0.0013601
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000004	0.0000126
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000002	0.00000007
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000005	0.0000148
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000001	0.0000326
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000009	0.0000283
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000027	0.000085
Всего по источнику:			**0.009491103**	**0.3001334**

№ ИЗА	**6587**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Входной каплеотбойный сепаратор топливного газа А1-420-VN-003***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.31502	кг/час
Давление в аппарате:	Р	8800	гПа
Объём аппарата:	V	4.3	$м^3$

Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	283.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.08751	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*T/10^3**, т/год	$M_{год}$	2.76717	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от входного каплеотбойного сепаратора топливного газа A1-420-VN-003

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000021	0.0000667
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.00000001	0.0000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000039	0.0001221
0415	Углеводороды пр. C1-C5	98.843608%	0.0864946	2.7351672
0416	Углеводороды пр. C6-C10	3.762211%	0.0032922	0.1041066
0602	Бензол	0.321455%	0.0002813	0.0088952
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000051	0.0001624
0621	Толуол	0.468900%	0.0004103	0.0129752
0627	Этилбензол	0.000000001%	9E-13	3E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000038	0.0001203
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.00000002	0.0000007
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000045	0.0001408
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000098	0.0003111
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000085	0.0002703
2754	Углеводороды пр. C12-C19	0.029299%	0.0000256	0.0008107
Всего по источнику:			**0.09054173**	**2.8631496**

№ ИЗА	**6587**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Система топливного газа СД. Неплотности ЗРА и ФС***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	12	0.00468
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	6	0.00000216
	Другие	0.0088	1	0.0088
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.00000009	0.0000029
0334	Сероуглерод	0.000010%	4E-10	0.00000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000002	0.0000052
0415	Углеводороды пр. C1-C5	98.843608%	0.0037017	0.1170578
0416	Углеводороды пр. C6-C10	3.762211%	0.0001409	0.0044555
0602	Бензол	0.321455%	0.000012	0.0003807
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000002	0.000007
0621	Толуол	0.468900%	0.0000176	0.0005553
0627	Этилбензол	0.000000001%	4E-14	1E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000002	0.0000051
1707	Диметилсульфид	0.000024%	9E-10	0.00000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000002	0.000006
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000004	0.0000133
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000004	0.0000116
2754	Углеводороды пр. C12-C19	0.029299%	0.0000011	0.0000347
Всего по источнику:			**0.003874991**	**0.12253514**

№ ИЗА	**6587**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор СУГ А1-420-VN-001***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.51969	кг/час
Давление в аппарате:	P	6000	гПа
Объём аппарата:	V	12.4	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	309.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.14436	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*T/10^3}$, т/год	$M_{год}$	4.56493	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора СУГ А1-420-VN-001

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**СУГ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.0000560%	0.00000008	0.0000026
0334	Сероуглерод	0.0011875%	0.0000017	0.0000542
0370	Углерода сероокись	0.0608005%	0.0000878	0.0027755
0415	Углеводороды пр. С1-С5	99.9993740%	0.1443566	4.5649032
0416	Углеводороды пр. С6-С10	0.8075106%	0.0011657	0.0368623
0602	Бензол	0.1606245%	0.0002319	0.0073324
~~0616~~	~~Ксилол~~	~~0.000000000009%~~	~~0~~	~~0~~
0621	Толуол	0.000000032%	5E-11	0.000000001
~~0627~~	~~Этилбензол~~	~~0.000000000002%~~	~~0~~	~~0~~
1702	Бутилмеркаптан	0.0007200%	0.000001	0.0000329
1707	Диметилсульфид	0.0000930%	0.0000001	0.0000042
1715	Метилмеркаптан	0.0053890%	0.0000078	0.000246
1720	Пропилмеркаптан	0.0007790%	0.0000011	0.0000356
1728	Этилмеркаптан	0.0004965%	0.0000007	0.0000227
~~2754~~	~~Углеводороды пр. С12-С19~~	~~0.00000000000000000041%~~	~~0~~	~~0~~
Всего по источнику:			**0.14585448**	**4.612271601**

№ ИЗА	**6587**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ЗВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор ТГ А1-420-VN-002***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.15903	кг/час
Давление в аппарате:	P	8000	гПа
Объём аппарата:	V	2.2	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C

Средняя температура в аппарате:	T	326.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.04417	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*T/10^3**, т/год	$M_{год}$	1.39688	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора ТГ А1-420-VN-002

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000011	0.0000336
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000004	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000019	0.0000616
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0436628	1.3807225
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0016619	0.0525534
0602	Бензол	0.321455%	0.000142	0.0044903
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000026	0.000082
0621	Толуол	0.468900%	0.0002071	0.00655
0627	Этилбензол	0.000000001%	4E-13	1E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000019	0.0000607
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.00000001	0.0000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000022	0.0000711
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000005	0.000157
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000043	0.0001364
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000129	0.0004093
Всего по источнику:			**0.045705714**	**1.4453283**

№ ИЗА	**6591**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа. Аварийная задвижка 18" магистрального трубопровода топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Аварийные задвижки на TR-7***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	14	0.00546
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	7	0.00000252
	Другие	0.0088	3	0.0264
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000002	0.0000067
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000004	0.0000123
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0087484	0.2766439
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.000333	0.0105297
0602	Бензол	0.321455%	0.0000285	0.0008997
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000005	0.0000164
0621	Толуол	0.468900%	0.0000415	0.0013124
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	3E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000004	0.0000122
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000002	0.00000007
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000005	0.0000142
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000001	0.0000315
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000009	0.0000273
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000026	0.000082
Всего по источнику:			**0.009157903**	**0.2895884**

№ ИЗА	**0600**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения д/т А1-430-ТА-001***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	241	$м^3$
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	959.20206	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	479.60103	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	479.60103	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	0.87	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	50	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.68	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0473667	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.004271063	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0001326	0.000012
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.047234	0.0042591
Всего по источнику:			**0.0473666**	**0.0042711**

№ ИЗА	**0662-0664**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба А1-480-FK-022/023/024**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Главный дизельный генератор А1-480-EC-022/023/024. Caterpillar 3616TA***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	5420	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	16.874	т/год
Расход топлива:	b	1323.328168	л/ч
	b	1110.14	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	205	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.8389	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	36	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	9.689	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^0C

Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	18.2267	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Оксиды азота	10.8	45	16.26	0.7593345
0301	Азота диоксид			13.008	0.6074676
0304	Азота оксид			2.1138	0.0987135
0328	Сажа	0.6	2.5	0.9033333	0.0421853
0330	Сера диоксид	1.2	5	1.8066667	0.0843705
0337	Углерод оксид	7.2	30	10.84	0.506223
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000196	0.0000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.2258333	0.0101245
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	3.6	15	5.42	0.2531115
Всего по источнику:				**34.3176529**	**1.6021968**

№ ИЗА	***0667-0668***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Дыхательный клапан***
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар суточного запаса д/т А1-480-ТА-001/011***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	25	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, заглубленный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	308.04408	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	154.02204	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	154.02204	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	0.8	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	11	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.081	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0095822	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.000913829	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000268	0.0000026
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0095554	0.0009113
Всего по источнику:			**0.0095822**	**0.0009139**

№ ИЗА	**0669-0670**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расходный резервуар д/т А1-480-ТА-022/023***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	27.5	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Объем перекачки	$B_{общ}$	25.3112	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	12.6556	т/год	
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	12.6556	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	11	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0119778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.000852732	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000335	0.0000024
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0119442	0.0008503
Всего по источнику:			**0.0119777**	**0.0008527**

№ ИЗА	**0671**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расходный резервуар д/т А1-480-ТА-024***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	N_p	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	258.07	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	129.04	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	129.04	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}.B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	11	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0119778	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.001493992	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000335	0.0000042
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0119442	0.0014898
Всего по источнику:			**0.0119777**	**0.001494**

№ ИЗА	**6660-6661**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Насос РДГ А1-480-РС-001/011**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу"**, Астана, 2005 г.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3,6}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	1	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	4	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	8	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (Таблица 8.1)	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов пр. С12-С19	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000311	0.000983808
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0110800	0.350376192

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ (углеводороды нефти) через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	газовые потоки	0	5.83	0.293
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	3.61	0.365
	тяжелые углеводороды	4	1.83	0.07
Фланцевое соединение	парогазовые потоки	0	0.2	0.03
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	0.11	0.05
	тяжелые углеводороды	8	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000015	0.0000465
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0005237	0.0165616

Итоговые выбросы в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000326	0.0010303
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0116037	0.3669378
Всего по источнику:		**0.0116363**	**0.3679681**

№ ИЗА	**6662-6663**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Насос д/т котельной А1-480-РС-002А/В / 005А/В**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу"**, Астана, 2005 г.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3,6}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	2	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	6	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	16	шт.

Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (Таблица 8.1)	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов пр. С12-С19	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000622	0.001967616
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0221600	0.700752384

№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности ЗРА и фланцевых соединений

Выделение вредных веществ (углеводороды нефти) через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	газовые потоки	0	5.83	0.293
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	3.61	0.365
	тяжелые углеводороды	6	1.83	0.07
Фланцевое соединение	парогазовые потоки	0	0.2	0.03
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	0.11	0.05
	тяжелые углеводороды	16	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000022	0.0000703
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0007920	0.0250442

Итоговые выбросы в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000644	0.0020379
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0229520	0.7257966
Всего по источнику:		**0.0230164**	**0.7278345**

№ ИЗА	6669, 6671, 6673	Наименование источника загрязнения атмосферы	Неорганизованный выброс
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Радиатор ГДГ А1-480-НС-022А/В / 023А/В / 024А/В*

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: **1. "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. **2. "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = n*Q/3.6}$, г/сек

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=n*Q*T/10^3}$, т/год

Количество охлаждающих радиаторов дизельгенератора:	n	2	шт.
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования:	$M_{сек}$	0.03889	г/сек
Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.07	кг/час
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования:	$M_{год}$	1.22976	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от радиатора ГДГ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	[%] мас.	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
1078	Этиленгликоль	57.93%	0.0225283	0.7124000
Всего по источнику:			**0.0225283**	**0.7124000**

№ ИЗА	**6670, 6672, 6674**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Охладитель д/т ГДГ А1-480-НС-122/123/124***

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: **1. "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. **2. "Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = n*Q/3.6}$, г/сек

Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=n*Q*T/10^3}$, т/год

Количество охлаждающих радиаторов дизельгенератора:	n	1	шт.
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования:	$M_{сек}$	0.01944	г/сек
Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.07	кг/час
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования:	$M_{год}$	0.61488	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от охладителя д/т ГДГ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	[%] мас.	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000544	0.0017217
2754	Углеводороды пр. С12-С19	99.72%	0.0193900	0.6131583
Всего по источнику:			**0.0194444**	**0.6148800**

№ ИЗА	**0640 - 0645**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба 470-FK-011/021/031/041/051/061**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газовая турбина 470-XX-011/021/031/041/051/061, модель GE 6581***

Расчеты выполнены согласно, "**Методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных**" Приложение № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Суммарное количество оксидов азота M_{NOx}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами газотурбинных установок, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{NOx}=c_{NOx}*V_{с.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество оксидов серы M_{SO2}, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами паровых котлов вычисляют по формуле: $\mathbf{M_{SO2}=0.02*B_р*S^г*(1-\eta'_{SO2})*(1-\eta''_{SO2})*(1-\eta^c_{SO2}*n_0/n_к)}$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество оксида углерода M_{CO}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами газотурбинных установок, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{CO}=18.75*(I_{CO}/(21-O_2))*V_{с.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество несгоревших углеводородов M_{CH}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами газотурбинных установок, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{CH}=c_{CH}*V_{с.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно.

Исходные данные:

Все объемы продуктов сгорания рассчитываются на 1 м^3 сухого газообразного топлива при нормальных условиях. Расчетный расход топлива $B_р$ определяется по соотношению $\mathbf{B_р=(1-q_4/100)*B}$, тыс. н.м^3/час, тыс. н.м^3/год

Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	99604.8	т/год
Расход топлива ГТУ:	$B_р$	3343.9	г/сек
Время работы ГТУ:	$n_к$	8784	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	СУГ
Плотность сжигаемой смеси, кг/н. м^3:	ρ	0.81	2.02
Объем дымовых газов за турбиной, вычисляемый по формуле $\mathbf{V_{с.г}=(V^o_г-V^o_{H2O})+(\alpha-1)*V^o}$, н.м^3/н.м^3 топлива	$V_{с.г}$	13.3548	32.1499
	$V_{в.г}$	15.6269	36.6424
Теоретический объем газов:	$V^o_г$	11.5171	26.8734
Теоретический объем водяных паров:	V^o_{H2O}	2.2721	4.4925
Теоретически необходимый объем воздуха:	V^o	10.2745	24.4224
Содержание серы в топливе на рабочую массу, %:	$S^г$	0.0028	0.0334
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле:	η'_{SO2}	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с твердыми частицами:	η''_{SO2}	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в сероулавливающей установке:	η^c_{SO2}	0	

Время работы сероулавливающей установки:	n_0	0	
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива:	q_4	0	%
Коэффициент пересчета, при определении выбросов в:	$k_п$	0.000278	г/с
		0.000001	т/год
При использовании приборов, измеряющих объемную концентрацию l_j массовая концентрация рассчитывается по соотношению $\mathbf{c_i=l_i*\rho_i*\alpha/\alpha_0}$, мг/н.м^3			
Концентрация оксидов азота, оксида углерода и несгоревших углеводородов в отработавших газах:	c_{NOx}	128.125	мг/н.м^3
	c_{CO}	46.875	мг/н.м^3
	c_{CH}	12.53	мг/н.м^3
Концентрация оксидов азота, оксида углерода и несгоревших углеводородов в миллионных долях по сухому объему, приведенных к 15% кислорода:	l_{NOx}	25	ppm
	l_{CO}	15	ppm
	l_{CH}	7	ppm
Значения удельной массы оксидов азота в пересчете на NO_2, оксида углерода и несгоревших углеводородов, содержащихся в выбрасываемых в атмосферу дымовых газов ГТУ:	ρ_{NOx}	2.05	кг/н.м^3
	ρ_{CO}	1.25	кг/н.м^3
	ρ_{CH}	0.716	кг/н.м^3
Стандартный коэффициент избытка воздуха:	α_0	1.4	
Коэффициент избытка воздуха с достаточной степенью точности может быть найден по приближенной кислородной формуле $\mathbf{\alpha=21/(21-O_2)}$			
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах за турбиной:	α	3.5	
Измеренная концентрация кислорода в месте отбора пробы дымовых газов:	O_2	15	%об.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ГТУ, работающей на Топливном газе:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
	Оксиды азота	7.1081831	211.5630113
0301	Азота диоксид	5.6865465	169.2504090
0304	Азота оксид	0.9240638	27.5031915
0330	Диоксид серы	0.1875093	5.5853595
0337	Углерода оксид	2.6005548	77.4011017
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.8134135	24.2098722
Всего по источнику:		**10.2120879**	**303.9499339**

Расчет выбросов загрязняющих веществ от ГТУ, работающей на СУГ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
	Оксиды азота	6.8092447	202.6656169
0301	Азота диоксид	5.4473958	162.1324935
0304	Азота оксид	0.8852018	26.3465302
0330	Диоксид серы	2.2366519	66.6234055
0337	Углерода оксид	2.4911871	74.1459574
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.7589615	22.5892028
Всего по источнику:		**11.8193981**	**351.8375894**

Итоговый расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от ГТУ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
	Оксиды азота	7.1081831	211.5630113
0301	Азота диоксид	5.6865465	169.2504090
0304	Азота оксид	0.9240638	27.5031915
0330	Диоксид серы	2.2366519	66.6234055
0337	Углерода оксид	2.6005548	77.4011017
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.8134135	24.2098722
Всего по источнику:		**12.2612305**	**364.9879799**

№ ИЗА	**0646**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Свеча холодной продувки А1-470-FK-001***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	7500	ст.м^3
	m	6431	кг
Плотность газа:	ρ	0.86	кг/ст.м^3
Продолжительность продувки:	T	720	час
		2592000	сек.

Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	2.48090	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	6.43050	т/один сброс

Выбросы ЗВ от FG1, Cold vent for line from FG2 till SU D7-4200_AG-036-2"-C58

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000598	0.0001549
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000002	0.0000006
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0001095	0.0002837
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	2.4522138	6.3561382
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0933368	0.241929
0602	Бензол	0.321455%	0.007975	0.0206712
0616	Ксилол	0.005869%	0.0001456	0.0003774
0621	Толуол	0.468900%	0.011633	0.0301526
0627	Этилбензол	0.000000001%	2E-11	6E-11
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0001078	0.0002795
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000006	0.0000015
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0001262	0.0003271
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0002789	0.000723
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0002423	0.0006281
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0007269	0.0018841
Всего по источнику:			**2.5669564**	**6.6535509**

№ ИЗА	**0647 - 0652**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свечи**
№ ЗВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***	***Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-013/023/033/043/053/063***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Установка вентиляционного клапана		**(001) / (002)**		**ед.измерения**
Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	12		ст.м^3/сброс
Продолжительность продувки:	T	0.01		час
		36		сек.
Количество сбросов на свечу:	n	12		раз
Тип сбрасываемого топлива:		**Топливный газ**	**СУГ**	
Плотность газа:	ρ	0.8574	2.0457	кг/ст.м^3
Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	10.29	24.55	кг/сброс
Максимальный (разовый) выброс**:**	$B_р$	285.8000	681.9000	г/сек
Годовые (валовые) выбросы**:**	$B_г$	0.0103	0.0245	тонн/один сброс
		0.1235	0.2946	т/год

Выбросы ЗВ от установки вентиляционного клапана А1-470-XY-013/023/033/043/053/063

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	СУГ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год	
		[%] мас.	[%] мас.		001	002
0333	Сероводород	0.002409%	0.000056%	0.0068845	0.000003	0.000003
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.001188%	0.0080976	0.0000035	0.0000035
0370	Углерода серо-окись	0.004412%	0.060801%	0.4145988	0.0001791	0.0001791
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	99.999374%	681.8957312	0.294579	0.294579
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.807511%	10.7523979	0.004645	0.004645
0602	Бензол	0.321455%	0.160624%	1.0952982	0.0004732	0.0004732
0616	Ксилол	0.005869%	0.00000000001%	0.0167734	0.0000072	0.0000072
0621	Толуол	0.468900%	0.00000003%	1.3401168	0.0005789	0.0005789
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000002%	0.000000003	0.000000000001	0.000000000001
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.000720%	0.0124224	0.0000054	0.0000054
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000093%	0.0006343	0.00000027	0.00000027
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.005389%	0.0367475	0.0000159	0.0000159
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000779%	0.0321321	0.0000139	0.0000139
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.000496%	0.0279159	0.0000121	0.0000121
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.00000000000000000004%	0.0837356	0.0000362	0.0000362
Всего по источнику:				**695.7234862**	**0.30055267**	**0.30055267**

Итоговые выбросы ЗВ от установки вентиляционного клапана А1-470-XY-013/023/033/043/053/063

	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ

Код ЗВ		г/с	т/год
0333	Сероводород	0.013769	0.000006
0334	Сероуглерод	0.0161952	0.000007
0370	Углерода сероокись	0.8291976	0.0003582
0415	Углеводороды пр. С1-С5	1363.791462	0.589158
0416	Углеводороды пр. С6-С10	21.5047958	0.00929
0602	Бензол	2.1905964	0.0009464
0616	Ксилол	0.0335468	0.0000144
0621	Толуол	2.6802336	0.0011578
0627	Этилбензол	0.000000006	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.0248448	0.0000108
1707	Диметилсульфид	0.0012686	0.00000054
1715	Метилмеркаптан	0.073495	0.0000318
1720	Пропилмеркаптан	0.0642642	0.0000278
1728	Этилмеркаптан	0.0558318	0.0000242
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.1674712	0.0000724
Итого по источнику:		**1391.446972**	**0.60110534**

№ ИЗА	**6640 - 6645**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ЗВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сборная емкость дренажа А1-470-VA-014/024/034/044/054/064***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.02382	кг/час
Давление в аппарате:	P	3500	гПа
Объём аппарата: V=S*h	V	0.5	$м^3$
Площадь основания емкости: $S=\pi*R^2$	S	0.45	$м^2$
Диаметр основания емкости:	d	0.76	м
Длина между отбортовками днищ:	h	1.5	м
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	312.65	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек:	$M_{сек}$	0.00662	г/сек
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*T/10^3}$, т/год:	$M_{год}$	0.20926	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от сборной емкости дренажа А1-470-VA-014/024/034/044/054/064

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	СУГ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
		[%] мас.	[%] мас.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.000056%	0.0000002	0.000005
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0011875%	0.00000008	0.0000025
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0608005%	0.000004	0.0001272
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	99.9993740%	0.0066174	0.2092586
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.8075106%	0.000249	0.0078728
0602	Бензол	0.321455%	0.1606245%	0.0000213	0.0006727
0616	Ксилол	0.005869%	0.000000000009%	0.0000004	0.0000123
0621	Толуол	0.468900%	0.000000032%	0.000031	0.0009812
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000002%	1E-13	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0007200487%	0.0000003	0.0000091
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000930%	0.000000006	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0053890%	0.0000004	0.0000113
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0007790%	0.0000007	0.0000235
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0004965%	0.0000006	0.0000204

2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000000000000000000041%	0.0000019	0.0000613
Всего по источнику:				**0.006927286**	**0.2190581**

№ ИЗА	**6646 - 6651**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Узел сдвоенных коалесц. фильтров А1-470-XY-011/021/031/041/051/061***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ / СУГ	Фланцы	0.00039	12	0.00468
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	1	0.00000036
	Другие	0.0088	0	0
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**СУГ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.	**[%] мас.**		
0333	Сероводород	0.002409%	0.000056%	0.00000003	0.000001
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0011875%	0.00000002	0.0000005
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0608005%	0.0000008	0.000025
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	99.9993740%	0.0013001	0.041112
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.8075106%	0.0000489	0.0015467
0602	Бензол	0.321455%	0.1606245%	0.0000042	0.0001322
0616	Ксилол	0.005869%	0.000000000009%	0.00000008	0.0000024
0621	Толуол	0.468900%	0.000000032%	0.0000061	0.0001928
~~0627~~	~~Этилбензол~~	0.000000001%	0.000000000002%	~~0~~	~~0~~
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0007200487%	0.00000006	0.0000018
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000930%	0.000000001	0.00000004
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0053890%	0.00000007	0.0000022
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0007790%	0.0000001	0.0000046
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0004965%	0.0000001	0.000004
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000000000000000000041%	0.0000004	0.000012
Всего по источнику:				**0.001360961**	**0.04303724**

№ ИЗА	**6652 - 6657**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-013/023/033/043/053/063***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ / СУГ	Фланцы	0.00039	10	0.0039
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	5	0.0000018
	Другие	0.0088	2	0.0176
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**СУГ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.	**[%] мас.**		
0333	Сероводород	0.002409%	0.000056%	0.0000001	0.0000045
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0011875%	0.00000007	0.0000022

0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0608005%	0.0000036	0.0001148
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	99.9993740%	0.0059727	0.1888706
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.8075106%	0.0002247	0.0071058
0602	Бензол	0.321455%	0.1606245%	0.0000192	0.0006071
0616	Ксилол	0.005869%	0.000000000009%	0.0000004	0.0000111
0621	Толуол	0.468900%	0.000000032%	0.000028	0.0008856
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000002%	1E-13	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0007200487%	0.0000003	0.0000082
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000930%	0.000000006	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0053890%	0.0000003	0.0000102
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0007790%	0.0000007	0.0000212
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0004965%	0.0000006	0.0000184
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.00000000000000000041%	0.0000017	0.0000553
Всего по источнику:				**0.006252376**	**0.1977152**

№№ ИЗА		**6780-6782**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 560 Отпарка кислой воды.**			
№ ИВ		***001***	***Наименование источника выделения***				***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
						нефтешлам	2.9E-06	2.4E-05	9.8E-05	1.4E-02
ТУ		№ ИЗА	№ ИВ		Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
ИО	ТУ 560 Отпарка кислой воды.	A1-560-VJ-001	6780	001	401, 14	8784	34	0	17	2
		A1-560-VJ-002	6781	001	ТГ, 401, 14	8784	20	0	10	1
		ФСГО A1-560-VA-114A/B	6782	001	ТГ	8784	16	0	8	4
		A1-560-PA-125A/B/C/D		002	нефтешлам	8784	32	4	12	0

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**401**	**14**	**нефтешлам**	**A1-560-VJ-001**		**A1-560-VJ-002**		**ФСГО A1-560-VA-114A/B**	
						ИЗА № 6780		**ИЗА № 6781**		**ИЗА № 6782**	
						г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	82.609574%	6.09%	0.37%	0.007605	0.2404894	0.004091	0.1293683	0.0000017	0.0000531
0334	Сероуглерод	0.000010%	0%	0%	0%	0	0	4E-10	0.00000001	0.000000001	0.00000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0%	0%	0%	0	0	0.0000002	0.0000064	0.0000005	0.0000161
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	0%	0%	0%	0	0	0.0045588	0.1441595	0.0113788	0.3598246
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0%	0%	0%	0	0	0.0001735	0.005487	0.0004331	0.0136957
0602	Бензол	0.321455%	0%	0%	0%	0	0	0.0000148	0.0004688	0.000037	0.0011702
0616	Ксилол	0.005869%	0%	0%	0%	0	0	0.0000003	0.0000086	0.0000007	0.0000214
0621	Толуол	0.468900%	0%	0%	0%	0	0	0.0000216	0.0006839	0.000054	0.001707
0627	Этилбензол	0.000000001%	~~0%~~	~~0%~~	~~0%~~	~~0~~	~~0~~	5E-14	1E-12	1E-13	4E-12
1052	Метанол	0%	0%	71.32%	2.223365%	0.0061149	0.1933685	0.0032894	0.1040174	0.0000084	0.0002665
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0%	0%	0%	0	0	0.0000002	0.0000063	0.0000005	0.0000158
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0%	0%	0	0	0.000000001	0.00000004	0.000000003	0.00000009
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.045180%	0%	0%	0.0000039	0.0001225	0.0000023	0.0000733	0.0000006	0.0000185
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0%	0%	0%	0	0	0.0000005	0.0000164	0.0000013	0.0000409
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0%	0%	0%	0	0	0.0000005	0.0000142	0.0000011	0.0000356
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0%	0%	1.02471%	0	0	0.0000014	0.0000427	0.0000073	0.0002295
Всего по источнику:						**0.0137238**	**0.4339804**	**0.0121545014**	**0.38435285**	**0.011925004**	**0.37709502**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	6788	Наименование источника загрязнения атмосферы	WTP. ТУ 560 Отпарка кислой воды.
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Неплотности ЗРА и ФС*

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ			№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
ИО	WTP. ТУ 560 Отпарка кислой воды.	A1-560-VJ-003	001	401, 14	8784	20	0	10	1

Код ЗВ	Наименование ЗВ	401	14	A1-560-VJ-003 ИЗА № 6788 г/с	т/год
0333	Сероводород	82.609574%	6.09%	0.0040909	0.1293648
1052	Метанол	0%	71.32%	0.0032894	0.1040174
1715	Метилмеркаптан	0.045180%	0%	0.0000021	0.0000659
Всего по источнику:				**0.0073824**	**0.2334481**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно CT РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	*6789*	*Наименование источника загрязнения атмосферы*	*Неорганизованный выброс*
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Установка нейтрализации отработанного каустика*

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых большая часть вещества находится в жидкой фазе, выполнен согласно: **"Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.** Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых большая часть вещества находится в жидкой фазе, рассчитывается по формуле: **$П=0.004*(P*V/1011)^{0.8}/K_д$**	П	Отработанный каустик	ед.изм-ния
		0.3095533	кг/час
Давление в аппарате:	P	1013	гПа
Объём аппарата:	V	25	$м^3$
Количество аппаратов:	n	2	шт.
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости (нефтепродукта) и средней температуры в аппарате (таблица 5.3):	$K_д$	0.34	
Годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	t	8784	час/год
Средняя температура кипения:	$t^-_к$	100	°C
Средняя температура в аппарате:	t^-	55	°C

Код ЗВ	Наименование ЗВ	% масс. Отработанный каустик	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.001836%	0.0000016	0.0000499
2754	Углеводороды пр. С12-С19	7.345987%	0.0063166	0.1997459
Всего по источнику выделения:			**0.0063182**	**0.1997958**

№ ИВ	*002*	*Наименование источника выделения*	*Неплотности насосов, ЗРА, ФС*

Расчет проведен по "Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год.

Наименование оборудования	Удельный показатель выброса, кг/час	Кол-во источников выделения, ед.
Фланцы	0.0000029	116
Насосы	0.000024	2
ЗРА*	0.000098	56
Другие	0.014	0
Время работы оборудования:		8784 час/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	% масс.	г/с	т/год

		Отработанный каустик		
0333	Сероводород	0.001836%	0.00000003	0.0000009
2754	Углеводороды пр. С12-С19	7.345987%	0.0001198	0.0037893
Всего по источнику выделения:			**0.00011983**	**0.0037902**
Итого выбросы по ИЗА				
Код ЗВ	Наименование ЗВ		г/с	т/год
0333	Сероводород		0.00000163	0.0000508
2754	Углеводороды пр. С12-С19		0.0064364	0.2035352
Итого от источника загрязнения:			**0.00643803**	**0.203586**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды содержащие сероводород, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10^{-4} mg/(s*m))*

№ ИЗА	**6800**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар-усреднитель А1-570-ТР-001***

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: "**Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений**", П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

Максимально-разовые выбросы расчитаны по уравнению: $M_{imax}=2.905*F*K_y*C_{imax}*K_M*(273+t_{вmax})/\sqrt{m_i}*10^{-7}$, г/с

Валовые выбросы расчитаны по уравнению: $G_{imax}=6.916*F*K_y*C_{iср}*K_M*(273+t_{вср})/\sqrt{m_i}*T*10^{-10}$, т/год

Исходные данные

Объём емкости, $м^3$:		V	288
Площадь поверхности объекта очистного сооружения, $м^2$:		F	50.5
Площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения, $м^2$:		F_0	0
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта очистного сооружения, принимается по таблице 1:		K_y	0.001
Коэффициент, зависящий от типа очистного сооружения и наличия/отсутствия устройства для сбора нефтепродуктов с поверхности сточной воды, принимается по таблице 6:		$K_м$	1.5
Максимальная и средняя по году температуры поверхности воды объекта очистного сооружения, °С:		$t_{вmax}$	40
		$t_{вср}$	35
Молекулярный вес загрязняющего вещества, а.е.м.:	сероводорода	m_{H2S}	34
	углеводородов пр. C_{12}-C_{19}	m_{CxHy}	150
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющего вещества, мг/н.$м^3$:	сероводорода (принято по таблице 3), при pH>7,2	$C_{H2S\ max}$	0.4
		$C_{H2S\ ср}$	0.3
	углеводородов пр. C_{12}-C_{19} (принято по таблице 2)	$C_{CxHy\ max}$	4500
		$C_{CxHy\ ср}$	3150
Время эксплуатации объекта очистного сооружения, ч/год:		T	8784

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
0333	Сероводород	0.0000005	0.0000073
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.0025320	0.0364730
Всего по источнику:		**0.0025325**	**0.0364803**

№ ИЗА	**0800**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба**
№ ИВ	***001-007***	***Наименование источника выделения***	***A1-570-VW-001A/B входные сепараторы нефти и воды; A1-570-TC-001 испарительная емкость с мешалкой; A1-570-TC-002 флокуляционная камера; A1-570-VV-001 установка воздушной флотации; A1-570-TA-003 бак-коллектор нефти; A1-570-TC-006 сборщик нефтесодержащего шлама.***

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: "**Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений**", П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

Максимально-разовые выбросы расчитаны по уравнению: $\mathbf{M_{imax}=2.905*F*K_y*C_{imax}*K_M*(273+t_{вmax})/\sqrt{m_i}*10^{-7}}$, **г/с**

Валовые выбросы расчитаны по уравнению: $\mathbf{G_{imax}=6.916*F*K_y*C_{icp}*K_M*(273+t_{вср})/\sqrt{m_i}*T*10^{-10}}$, **т/год**

Исходные данные

№ ИЗА (№ ИВ)			0800 (001)	0800 (002)	0800 (003)	0800 (004)	0800 (005)	0800 (006)	0800 (007)
Наименование источника выделения:			A1-570-VW-001A входной сепаратор нефти и воды	A1-570-VW-001B входной сепаратор нефти и воды	A1-570-TC-001 испарительная емкость с мешалкой	A1-570-TC-002 флокуляционная камера	A1-570-VV-001 установка воздушной флотации	A1-570-TA-003 бак-коллектор нефти	A1-570-TC-006 сборщик нефтесодержащего шлама
Объём емкости, м^3:		V	29.326	29.326	1.2	15	25.088	14.9464	4
Площадь поверхности объекта очистного сооружения, м^2:		F	9.46	9.46	0.55	7.84	8.96	10.676	4.08
Площадь открытой поверхности объекта очистного сооружения, м^2:		F_0	9.46	9.46	0.55	7.84	8.96	10.676	4.08
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта очистного сооружения, принимается по таблице 1:		K_y	1	1	1	1	1	1	1
Коэффициент, зависящий от типа очистного сооружения и наличия/отсутствия устройства для сбора нефтепродуктов с поверхности сточной воды, принимается по таблице 6:		$K_м$	0.01	0.01	0.01	0.01	0.009	0.01	0.01
Максимальная и средняя по году температуры поверхности воды объекта очистного сооружения, °С:		$t_{вmax}$	40	40	40	40	40	40	40
		$t_{вср}$	35	35	35	35	35	35	35
Молекулярный вес загрязняющего вещества, а.е.м.:	сероводорода	m_{H2S}	34	34	34	34	34	34	34
	углеводородов пр. C_{12}-C_{19}	m_{CxHy}	150	150	150	150	150	150	150
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющего вещества, мг/н.м^3:	сероводорода (принято по таблице 3), при pH>7,2	$C_{H2S\ max}$	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
		$C_{H2S\ ср}$	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	углеводородов пр. C_{12}-C_{19} (принято по таблице 2)	$C_{CxHy\ max}$	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
		$C_{CxHy\ ср}$	3150	3150	3150	3150	3150	3150	3150
Время эксплуатации объекта очистного сооружения, ч/год:		T	8784	8784	8784	8784	8784	8784	8784
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**г/с**	**г/с**	**г/с**	**г/с**	**г/с**	**г/с**	**г/с**
0333	Сероводород		0.0000006	0.0000006	0.00000003	0.0000005	0.0000005	0.0000007	0.0000003
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}		0.0031604	0.0031604	0.0001837	0.0026192	0.0026941	0.0035667	0.0013631
Всего по источнику выделения:			**0.003161**	**0.003161**	**0.00018373**	**0.0026197**	**0.0026946**	**0.0035674**	**0.0013634**
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**Валовые выбросы**						
			т/год	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород		0.0000091	0.0000091	0.0000005	0.0000075	0.0000078	0.0000103	0.0000039
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}		0.0455254	0.0455254	0.0026468	0.0377293	0.0388073	0.0513773	0.0196346
Всего по источнику выделения:			**0.0455345**	**0.0455345**	**0.0026473**	**0.0377368**	**0.0388151**	**0.0513876**	**0.0196385**
Итого выбросы по ИЗА 0800 (001-007)									

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Макси-мально-разо-вые вы-бросы, г/с	Валовые вы-бросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.00000323	0.0000482
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0.0167476	0.2412461
Итого по источнику:		**0.01675083**	**0.2412943**

№ ИЗА	**0801**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный двигатель модели Kubota Z482-ES передвижного плавающего нефтесборщика***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	9.9	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	B	0.0170	т/год
Расход топлива:	b	1.95	л/ч
	b	1.7	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	172	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	10	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.015	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.4948	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0300	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.028325	0.000731
0301	Азота диоксид			0.02266	0.0005848
0304	Азота оксид			0.0036823	0.000095
0328	Сажа	0.7	3	0.001925	0.000051
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.003025	0.0000765
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0198	0.00051
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000004	9E-10
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0004125	0.0000102
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0099	0.000255
Всего по источнику:				**0.06140484**	**0.001582501**

№ ИЗА	**0880-0882**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба А1-620-FK-010/020/030**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Паровой котел ВД А1-620-FG-001A/B/C***

Расчеты выполнены согласно, "**Методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных**" Приложение № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Суммарное количество оксидов азота M_{NOx}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами паровых котлов паропроизводительностью 35 т/час, вычисляют по соотношению $M_{NOx}=c_{NOx}*V_{с.г}*B_р*k_п$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество оксидов серы M_{SO2}, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами паровых котлов вычисляют по формуле: $M_{SO2}=0.02*B_р*S^r*(1-η'_{SO2})*(1-η''_{SO2})*(1-η^c_{SO2}*n_0/n_к)$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество оксида углерода M_{CO}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами паровых котлов, вычисляют по соотношению $M_{CO}=18.75*(I_{CO}/(21-O_2))*V_{с.г}*B_р*k_п$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество несгоревших углеводородов $M_{СН}$, поступающих в атмосферу с отработавшими газами паровых котлов, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{СН}=c_{СН}*V_{с.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно.

Расчеты выбросов бенз(а)пирена выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов бенз(а)пирена в атмосферу паровыми котлами электростанций"**. Приложение №20 к приказу Министра ООСРК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Масса выбросов бенз(а)пирена $M_{бп}$, поступающих в атмосферу с отработавшими газами паровых котлов, рассчитывается по соотношению $\mathbf{M_{бп}=c_{бп}*V_{с.г}*B_р*10^{-6}}$, г/сек

Исходные данные:

Тип сжигаемой смеси:		**Топливный газ**	**СУГ**	
Плотность сжигаемой смеси:	ρ	0.8056	2.0245	кг/н.м^3
Все объемы продуктов сгорания рассчитываются на 1 м^3 сухого газообразного топлива при нормальных условиях. Расчетный расход топлива $B_р$ определяется по соотношению $\mathbf{B_р=(1-q_4/100)*B}$, тыс. м^3/час, тыс. м^3/год				
Расчетный расход топлива при определении максимально-разовых выбросов:	$B_р$	27.11	10.94	тыс.н.м^3/час
		7.5	3.04	н.м^3/сек
		6065.8	6153.1	г/сек
Расчетный расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	237457.22	62554.27	тыс.н.м^3/год
		191292.12	126640.09	т/год
Время работы парового котла:	$n_к$	8784		час/год
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива:	q_4	0		%
Коэффициент пересчета, при определении выбросов:	$k_п$	0.000278		г/с
		0.000001		т/год
При использовании приборов, измеряющих объемную концентрацию l_j массовая концентрация рассчитывается по соотношению:$\mathbf{c_j=l_j*\rho_j*\alpha/\alpha_0}$, мг/н.м^3				
Концентрация оксидов азота, оксида углерода и несгоревших углеводородов в отработавших газах:	c_{NOx}	82	164	мг/н.м^3
	c_{CO}	52	52	мг/н.м^3
	c_{CH}	5	5	мг/н.м^3
Требуемое содержание оксидов азота, оксида углерода и несгоревших углеводородов в миллионных долях по сухому объему, приведенных к 3% кислорода:	l_{NOx}	48	96	ppm
	l_{CO}	50	50	ppm
	l_{CH}	8	8	ppm
Значения удельной массы оксидов азота в пересчете на NO_2, оксида углерода и несгоревших углеводородов, содержащихся в выбрасываемых в атмосферу дымовых газов паровых котлов:	ρ_{NOx}	2.05	2.05	кг/н.м^3
	ρ_{CO}	1.25	1.25	кг/н.м^3
	ρ_{CH}	0.716	0.716	кг/н.м^3
Стандартный коэффициент избытка воздуха:	α_0	1.4	1.4	
Коэффициент избытка воздуха с достаточной степенью точности может быть найден по приближенной кислородной формуле: $\mathbf{\alpha=21/(21-O_2)}$				
Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах:	α	1.167	1.167	
Измеренная концентрация кислорода в месте отбора пробы дымовых газов:	O_2	3	3	%об.
Объем сухих дымовых газов, вычисляемый по формуле $\mathbf{V_{с.г}=(V^o_г-V^o_{H2O})+(\alpha-1)*V^o}$, м^3/м^3 топлива				
Объем сухих дымовых газов:	$V_{с.г}$	13.3548	32.1499	н.м^3/н.м^3
Теоретический объем газов:	$V^o_г$	11.5171	26.8734	н.м^3/н.м^3
Теоретический объем водяных паров:	V^o_{H2O}	2.2721	4.4925	н.м^3/н.м^3
Теоретически необходимый объем воздуха:	V^o	10.2745	24.4224	н.м^3/н.м^3
Содержание серы в топливе на рабочую массу:	S^r	0.0028	0.0334	%
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле:	η'_{SO2}	0		
Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с твердыми частицами:	η''_{SO2}	0		
Доля оксидов серы, улавливаемых в сероулавливающей установке:	η^c_{SO2}	0		
Время работы сероулавливающей установки:	n_0	0		
Концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых газах котлов при сжигании газа, рассчитывается по формуле: $\mathbf{C_{бп}=q_{лг}^{-1,26*}(0.0536+0.163*10^{-3}*q_v)/exp^{-(25*(a''_т-1))}*K_г*K_д*K_{ст}*K_{вл}}$, мкг/м^3				
Концентрация бенз(а)пирена в сухих дымовых газах:	$C_{бп}$	0.0198387		мкг/м^3
Теплонапряжение поверхности зоны активного горения: — Допустимое:	$q_{лг}$	0.473		МВт/м^2
Теплонапряжение поверхности зоны активного горения: — Расчетное:		0.432		МВт/м^2
Теплонапряжение топочного объема (является проектной величиной, определяется из технической документации на котел): — Допустимое:	q_v	620		кВт/м^3
Теплонапряжение топочного объема (является проектной величиной, определяется из технической документации на котел): — Расчетное:		272		кВт/м^3

При α>1,08 принимать $exp^{-(25*(a"т-1)}$ = 0,135	$exp^{-(25*(a"т-1)}$	0.135	
Коэффициент, учитывающий влияние рециркуляции:	$K_г$	14.8	
Коэффициент, учитывающий нагрузку котла, рассчитывается по формуле: $K_д=(2-D_ф/D_н)^{2,4}$			
Коэффициент, учитывающий нагрузку котла:	$K_д$	1.50505420	
Фактическая паропроизводительность (нагрузка) котла:	$D_ф$	79.1666667	кг/с
Номинальная паропроизводительность котла:	$D_н$	97.2222222	кг/с
Коэффициент, учитывающий ступенчатое сжигание топлива, рассчитывается по формуле: $K_{ст}=1+b*δ$			
Коэффициент, учитывающий ступенчатое сжигание топлива:	$K_{ст}$	0.001	
Коэффициент, учитывающий воздействие воздуха, подаваемого во вторую ступень горения: для схемы, реализующей ступенчатое сжигание по "горизонтали" b=-2.7	b	-2.7	
Доля воздуха, подаваемая во вторую ступень горения:	δ	0.37	
Коэффициент, учитывающий подачу влаги, рассчитывается по формуле: $K_{вл}=exp(-λ*g)$			
Коэффициент, учитывающий подачу влаги:	$K_{вл}$	0.4263827	
Коэффициент, учитывающий воздействие влаги при вводе её: в пристенную зону топки и при зональном впрыске λ=15	λ	15	
Водотопливное отношение при подаче влаги в зону горения (0-1)	g	0.0568279	

Итого выбросы загрязняющих веществ от ПК ВД, работающего на Топливном газе:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
	Оксиды азота	8.2523420	260.0378259
0301	Азота диоксид	6.6018736	208.0302607
0304	Азота оксид	1.0728045	33.8049174
0330	Диоксид серы	0.3401428	10.7267446
0337	Углерода оксид	5.2415790	165.1663020
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.5031916	15.8559650
0703	Бенз(а)пирен	0.0000020	0.0000632
Всего по источнику:		**13.7595935**	**433.5842529**

Итого выбросы загрязняющих веществ от ПК ВД, работающего на СУГ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
	Оксиды азота	16.0379151	329.8230405
0301	Азота диоксид	12.8303321	263.8584324
0304	Азота оксид	2.0849290	42.8769953
0330	Диоксид серы	4.1156402	84.7067022
0337	Углерода оксид	5.0933419	104.7456302
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.4889608	10.0555805
0703	Бенз(а)пирен	0.0000019	0.0000601
Всего по источнику:		**24.6132059**	**506.2434007**

Нормативные выбросы загрязняющих веществ от ПК ВД:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота диоксид	12.8303321	263.8584324
0304	Азота оксид	2.0849290	42.8769953
0330	Диоксид серы	4.1156402	84.7067022
0337	Углерода оксид	5.2415790	165.1663020
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.5031916	15.8559650
0703	Бенз(а)пирен	0.0000020	0.0000632
Итого по источнику:		**24.7756739**	**572.4644601**

№ ИЗА	**0883**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дозирующий резервуар серной кислоты А1-620-ТА-006***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Для блока нейтрализации pH используется дозирование серной кислотой из дозирующего резервуара серной кислоты.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы

$$M=0.445*P_{t\,H2SO4}^{max}*X_{H2SO4}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{H2SO4}/m_{H2SO4}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max})$$, г/сек;

валовые выбросы

$$G=0.160*(P_{tH2SO4}^{max}*K_в+P_{tH2SO4}^{min})*X_{H2SO4}*K_p^{cp}*K_{об}*B*(X_{H2SO4}/\rho_{H2SO4}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^4*(X_{H2SO4}/m_{H2SO4}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$, т/год

Конструкция резервуара:	Вертикальный, наземный		
Объем резервуара:	V	2	$м^3$
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	0.002	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	0	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	40	°C
	$t_ж^{min}$	5	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	X_{H2SO4}	1	%
	$X_{вод}$	0	%
Молекулярная масса вещества:	m_{H2SO4}	98.07754	
	$m_{вод}$	18.01534	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	0.9	
	K_p^{cp}	0.63	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	3.6	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	50	т/год
Плотность вещества:	ρ_{H2SO4}	1.84	$т/м^3$
	$\rho_{вод}$	1	$т/м^3$

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0322	Серная кислота	0.000009	0.0000002
Всего по источнику:		**0.000009**	**0.0000002**

№ ИЗА	0884, 0886, 0888, 0890, 0892, 0894	Наименование источника загрязнения атмосферы	Свеча
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Cold vent of A1-620-FG-001A/B/C*

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Источники загрязнения атмосферного воздуха		ИЗА №0884, 0886, 0888, 0890, 0892, 0894	
Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	260	$ст.м^3$/сброс
Продолжительность продувки:	T	0.083	часа
		300	сек.
Тип сбрасываемого топлива:		**Топливный газ**	**СУГ**
Плотность сжигаемой смеси:	$кг/ст.м^3$	0.86	2.0457
Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	кг/сброс	223	532
Максимальный (разовый) выброс:	г/сек	743.08	1772.94
Годовые (валовые) выбросы:	т/один сброс	0.2229	0.5319
По данным Заказчика планируется 12 остановов, при этом одновременно 1 сброс только с 1-ой из 12-ти свечей:		2.6751	6.3826

Выбросы ЗВ от Cold vent of A1-620-FG-001A/B/C

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ	СУГ	Выбросы ЗВ	
		[%] мас.		г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.000056%	0.0178998	0.0000644
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.001188%	0.0210538	0.0000758
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.060801%	1.0779568	0.0038806
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	99.999374%	1772.928901	6.382544
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.807511%	27.9562346	0.1006424
0602	Бензол	0.321455%	0.160624%	2.8477752	0.010252
0616	Ксилол	0.005869%	0.00000000001%	0.0436107	0.000157
0621	Толуол	0.468900%	0.00000003%	3.4843036	0.0125435
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000002%	0.000000007	0.00000000003
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.000720%	0.0322983	0.0001163
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000093%	0.0016491	0.0000059

1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.005389%	0.0955436	0.000344
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000779%	0.0835434	0.0003008
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.000496%	0.0725813	0.0002613
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.00000000000000000004%	0.2177126	0.0007838
Всего по источнику:				**1808.881064**	**6.5119718**

№ ИЗА	**0885, 0887, 0889, 0891, 0893, 0895**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Cold vent of A1-620-FG-001A/B/C***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов природного газа при опорожнении технологического оборудования

Планово-предупредительный ремонт и другие работы по нормальной эксплуатации технологического оборудования (освидетельствование аппаратов, сосудов, работающих под давлением; осмотр диафрагмы; проверка работы редуктора, опорожнение пылеуловителей, замерных линий, линий редуцирования, участков газопроводов, импульсных линий, линий подводящих газопроводов) сопровождаются залповыми выбросами газа в атмосферу.

Источники загрязнения атмосферного воздуха		**ИЗА №0885, 0887, 0889, 0891, 0893, 0895**	
Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	$V_г$	16	ст.м^3/сброс
Продолжительность продувки:	т	0.006	часа
		20	сек.
Тип сбрасываемого топлива:		**Топливный газ**	**СУГ**
Плотность сжигаемой смеси:	кг/ст.м^3	0.86	2.0457
Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	кг/сброс	14	33
Максимальный (разовый) выброс:	г/сек	685.92	1636.56
Годовые (валовые) выбросы:	т/один сброс	0.0137	0.0327
По данным Заказчика планируется 12 остановов, при этом одновременно 1 сброс только с 1-ой из 12-ти свечей:		0.1646	0.3928

Выбросы ЗВ от Cold vent of A1-620-FG-001A/B/C

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**СУГ**	**Выбросы ЗВ**	
		[%] мас.		**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.000056%	0.0165229	0.0000040
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.001188%	0.0194342	0.0000047
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.060801%	0.9950371	0.0002388
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	99.999374%	1636.5497549	0.3927719
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.807511%	25.8057550	0.0061934
0602	Бензол	0.321455%	0.160624%	2.6287156	0.0006309
0616	Ксилол	0.005869%	0.00000000001%	0.0402560	0.0000097
0621	Толуол	0.468900%	0.00000003%	3.2162802	0.0007719
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000000002%	0.000000007	0.000000000002
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.000720%	0.0298138	0.0000072
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000093%	0.0015222	0.0000004
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.005389%	0.0881941	0.0000212
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.000779%	0.0771170	0.0000185
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.000496%	0.0669981	0.0000161
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.00000000000000000004%	0.2009655	0.0000482
Всего по источнику:				**1669.736366607**	**0.400736900002**

№ ИЗА	**0900-0902**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба теплогенератора А1-690-FK-001/002/003**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Котел ОВКВ (двухтопливная горелка блока теплогенератора А1-690-ХХ-001/002/003)***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	3000	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	2760	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	97.222	г/с
		350	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	817.4	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	2335	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3

Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0948	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	2.792	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0948	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	2.674	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.4454220	3.7449096
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.3563376	2.9959277
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0579049	0.4868383
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0038619	0.0324693
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0015905	0.0133726
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	1.1746361	9.8758165
Итого по источнику:			**1.5943310**	**13.4044244**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.4364432	3.6694196
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.3491545	2.9355357
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0567376	0.4770245
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0650298	0.5467412
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	1.1509577	9.6767394
Итого по источнику:			**1.6218796**	**13.6360408**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Котел ОВКВ (двухтопливная горелка блока теплогенератора А1-690-ХХ-001/002/003)***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	3000	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	2760	кВт
Расход топлива на котлоагрегат:	B	79.23	г/с
		285.23	кг/ч
	$B_г$	205.36	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	720	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0948	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	2.083	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Дизельном топливе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.3210930	0.8322735
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.2568744	0.6658188
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0417421	0.1081956
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - \eta)$	0.0198074	0.0513407
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.4658689	1.2075328
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	1.0838582	2.8093620
Всего по источнику:			**1.8681510**	**4.8422499**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/год
	Азота оксиды	0.4454220	4.5771831
0301	Азота диоксид	0.3563376	3.6617465
0304	Азота оксид	0.0579049	0.5950339
0328	Сажа	0.0198074	0.0513407
0330	Сера диоксид	0.4658689	1.7542740
0337	Углерод оксид	1.1746361	12.6851785
Всего по источнику:		**2.0745549**	**18.7475736**

№ ИЗА	**0903**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расширительный бак теплоносителя A1-690-VB-001***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора МЭГ и когда требуется передается в Установку 690 насосами подачи раствора МЭГ. Расширительный бак теплоносителя A1-690-VB-001 предусмотрен для компенсации изменений объема теплоносителя вследствие теплового расширения.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы

$$M=0.445*P_{t\,МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max})$$, г/сек;

валовые выбросы

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/\rho_{МЭГ}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^4*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$, т/год

Конструкция резервуара:	Горизонтальный, наземный		
Объем резервуара:	V	3	м^3
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	25.65	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	1.4	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	90	°C
	$t_ж^{min}$	71	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.06892	
	$m_{вод}$	18.01534	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	1.55	м^3/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	75.81	т/год
Плотность вещества:	$\rho_{МЭГ}$	1.038	т/м^3
	$\rho_{вод}$	1	т/м^3

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1078	Этиленгликоль	0.0086382	0.0014089
Всего по источнику:		**0.0086382**	**0.0014089**

№ ИЗА	**0904**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба A1-690-FK-091 B**
№ ИВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***	***Котел ОДГ / Heating Medium generator A1-690-XX-091 A/B***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	1750	кВт

Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	1500	кВт
Расход топлива на котлоагрегат:	B	45	г/с
		162	кг/ч
Расход топлива на котлоагрегат:	$B_г$	129.037	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	797	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0913	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	1.183	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного котлоагрегата

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.1756384	0.5036395
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.1405107	0.4029116
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.022833	0.0654731
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.01125	0.0322592
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.2646	0.7587352
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.6156	1.7652207
Всего по источнику:			**1.0547937**	**3.0245998**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от источника №0904

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	0.3512768	1.0072791
0301	Азота диоксид	0.2810214	0.8058232
0304	Азота оксид	0.045666	0.1309462
0328	Сажа	0.0225	0.0645184
0330	Сера диоксид	0.5292	1.5174704
0337	Углерод оксид	1.2312	3.5304414
Всего по источнику:		**2.1095874**	**6.0491996**

№ ИЗА	**0905**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар теплоносителя А1-690-VA-091***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора МЭГ и когда требуется передается в Установку 690 насосами подачи раствора МЭГ.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы

$$M=0.445*P_{t\,МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max})$$, г/сек;

валовые выбросы

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/ρ_{МЭГ}+X_{вод}/ρ_{вод})/10^4*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$, т/год

Конструкция резервуара:	Горизонтальный, наземный		
Объем резервуара:	V	4.5	м^3
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	21	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	25.65	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	105	°C
	$t_ж^{min}$	90	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.06892	
	$m_{вод}$	18.01534	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	0.864	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	16.352	т/год
Плотность вещества:	$\rho_{МЭГ}$	1.022	$т/м^3$
	$\rho_{вод}$	1	$т/м^3$

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1078	Этиленгликоль	0.0037857	0.0005045
Всего по источнику:		**0.0037857**	**0.0005045**

№ ИЗА	**6900-6903, 6905-6906**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Нерганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Циркуляционный насос теплоносителя 690-PA-001A/B/C/D и Насос системы теплоносителя A1-690-GV-091A/B***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с:

1) "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

2) "**Методикой расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования"**. **РД 39.142-00**, Минэнергетики РФ ОАО "НИПИГАЗПЕРЕРАБОТКА", 2000 г. (Ответ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 16 декабря 2020 года на вопрос от 3 декабря 2020 года № 655260)

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год

К вспомогательным технологическим потокам, способным образовать вредные выбросы, относится теплоноситель. Система теплоносителя выполнена в виде замкнутого контура. Теплоноситель нагревается в блоках двухтопливных теплогенераторов 690-XX-001/002/003 до 90ºС и возвращается от потребителей при температуре 70ºС. В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора и когда потребуется, передается в установку 690 насосами подачи раствора МЭГ. Этот поток находится постоянно в жидком состоянии и, согласно принотому в настоящем РД-39-142-00 относится к тяжелым жидкостям.

Исходные параметры:

Циркуляционный насос теплоносителя 690-PA-001A/B/C/D	**ИЗА №6900-6903**		
Насос системы теплоносителя A1-690-GV-091A/B	**ИЗА №6905-6906**		
Расчетная величина утечки для двойных торцевых уплотнений насосов (Приложение 1):	$g_{нуi}$	5.56	мг/с
Количество работающих насосов на потоке МЭГ:	n_i	1	шт.
Расчетная доля уплотнений насосов, потерявших герметичность (общее число уплотнений насосов принято 1) (М2- Приложение 1):	$x_{нуi}$	0.226	доли ед-цы
Расчетная величина утечки запорно-регулирующей арматуры (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	1.83	мг/с
Количество ЗРА на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	4	шт.
Расчетная доля уплотнений ЗРА, потерявших герметичность (общее число уплотнений ЗРА принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.07	доли ед-цы
Расчетная величина утечки фланцевых соединений (М1 - Таблица 6.2):	$g_{нуi}$	0.08	мг/с
Количество ФС на работающих насосах на потоке МЭГ:	n_i	8	шт.
Расчетная доля уплотнений ФС, потерявших герметичность (общее число уплотнений ФС принято 1) (М1 - Таблица 6.2):	$x_{нуi}$	0.02	доли ед-цы
Массовая доля вредного компонента в продукте утечки:	c_i	0.5793	
Итого утечки МЭГ от насосов, ЗРА и ФС:	$Y_{нуij}$	1.032173568	мг/с
Годовой (валовый) выброс от одной единицы оборудования:	M	0.0326406	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы паров МЭГ в атмосферу от неплотностей насосов, ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
1078	Этиленгликоль	0.0010322	0.0326406
Всего по источнику:		**0.0010322**	**0.0326406**

№ ИЗА	**6904**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расширительный бак теплоносителя A1-690-VA-092***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

В качестве теплоносителя и хладагента используется 55%об. раствор моноэтиленгликоля (МЭГ). Данный 55%об. раствор МЭГ готовится в емкости приготовления раствора МЭГ и когда требуется передается в Установку 690 насосами

подачи раствора МЭГ. Расширительный бак теплоносителя A1-690-VA-092 предусмотрен для компенсации изменений объема теплоносителя вследствие теплового расширения.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы

$$M=0.445*P_{t\,МЭГ}^{max}*X_{МЭГ}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max})$$, г/сек;

валовые выбросы

$$G=0.160*(P_{tМЭГ}^{max}*K_в+P_{tМЭГ}^{min})*X_{МЭГ}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{МЭГ}/\rho_{МЭГ}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^{4*}(X_{МЭГ}/m_{МЭГ}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$, т/год

Конструкция резервуара:	Горизонтальный, наземный		
Объем резервуара:	V	1	$м^3$
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	25.65	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	1.4	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	90	^oC
	$t_ж^{min}$	71	^oC
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	$X_{МЭГ}$	0.5793	
	$X_{вод}$	0.4207	
Молекулярная масса вещества:	$m_{МЭГ}$	62.06892	
	$m_{вод}$	18.01534	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	1	
	$K_p^{ср}$	0.7	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	0.864	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	16.352	т/год
Плотность вещества:	$\rho_{МЭГ}$	1.038	$т/м^3$
	$\rho_{вод}$	1	$т/м^3$

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы загрязняющих веществ	
		г/с	т/год
1078	Этиленгликоль	0.0048151	0.0003039
Всего по источнику:		**0.0048151**	**0.0003039**

№ ИЗА	**0920-0921**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насоса пожарной воды A1-730-PA-002/003. Caterpillar 3508 DITA***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	708	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	17.209	т/год
Расход топлива:	b	185	л/ч
	b	155.2	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	219	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.8389	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	240	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	1.352	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^oC
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	$кг/м^3$
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.53157	$кг/м^3$
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	2.5435	$м^3/с$
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Оксиды азота	9.6	40	1.888	0.688368
0301	Азота диоксид			1.5104	0.5506944
0304	Азота оксид			0.24544	0.0894878
0328	Сажа	0.5	2	0.0983333	0.0344184
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.236	0.086046
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2193333	0.4474392
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000024	0.0000009
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0236	0.0086046
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5703333	0.2065104
Всего по источнику:				**3.9034423**	**1.4232017**

№ ИЗА	0922-0923	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дыхательный клапан
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Расходная емкость д/т насосов пожарной воды А1-730-ТА-003/004*

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	4.05	$м^3$
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	17.209	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	8.605	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	8.605	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	11	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0107800	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.00082567	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000302	0.0000023
2754	Углеводороды пр. С12-С19	99.72%	0.0107498	0.0008234
Всего по источнику:			**0.0107800**	**0.0008257**

№ ИЗА	0793	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дыхательный клапан
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Емкость-дозатор кислоты А1-560-ТА-103 для отпарной колонны А1-560-VJ-001*

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Для блока нейтрализации pH используется дозирование серной кислотой из дозирующего резервуара серной кислоты.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы

$$M=0.445*P_{t\ H2SO4}^{max}*X_{H2SO4}*K_р^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^2*(X_{H2SO4}/m_{H2SO4}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max})$$, г/сек;

валовые выбросы

$$G=0.160*(P_{tH2SO4}^{max}*K_в+P_{tH2SO4}^{min})*X_{H2SO4}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{H2SO4}/\rho_{H2SO4}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^{4}*(X_{H2SO4}/m_{H2SO4}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$, т/год

Конструкция резервуара:	Наземный вертикальный		
Объем резервуара:	V	20	$м^3$
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	0.002	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	0	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	40	°C
	$t_ж^{min}$	5	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	X_{H2SO4}	1.00	%
	$X_{вод}$	0	%
Молекулярная масса вещества:	m_{H2SO4}	98.07754	
	$m_{вод}$	18.01534	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	0.9	
	$K_p^{ср}$	0.63	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	3.6	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	40	т/год
Плотность вещества:	ρ_{H2SO4}	1.84	$т/м^3$
	$\rho_{вод}$	1	$т/м^3$

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0322	Серная кислота	0.000009	0.00000018
Всего по источнику:		**0.000009**	**0.00000018**

№ ИЗА	0524	Наименование источника загрязнения атмосферы	Дыхательный клапан
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Емкость серной кислоты А1-560-ТА-010*

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для блока нейтрализации pH используется дозирование серной кислотой из дозирующего резервуара серной кислоты.

Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава из водных растворов. Выбросы паров жидкости рассчитываются по формулам:

максимально-разовые выбросы

$$M=0.445*P_{t\,H2SO4}^{max}*X_{H2SO4}*K_p^{max}*K_в*V_ч^{max}/10^{2}*(X_{H2SO4}/m_{H2SO4}+X_{вод}/m_{вод})*(273+t_ж^{max})$$, г/сек;

валовые выбросы

$$G=0.160*(P_{tH2SO4}^{max}*K_в+P_{tH2SO4}^{min})*X_{H2SO4}*K_p^{ср}*K_{об}*B*(X_{H2SO4}/\rho_{H2SO4}+X_{вод}/\rho_{вод})/10^{4}*(X_{H2SO4}/m_{H2SO4}+X_{вод}/m_{вод})*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min})$$, т/год

Конструкция резервуара:	Наземный вертикальный		
Объем резервуара:	V	126	$м^3$
Давление насыщенных паров жидкости при максимальной и минимальной температуре жидкости:	P_t^{max}	0.002	мм.рт.ст.
	P_t^{min}	0	мм.рт.ст.
Максимальная и минимальная температура жидкости в резервуаре:	$t_ж^{max}$	40	°C
	$t_ж^{min}$	5	°C
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в растворе, %)	X_{H2SO4}	1	%
	$X_{вод}$	0	%
Молекулярная масса вещества:	m_{H2SO4}	98.07754	
	$m_{вод}$	18.01534	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 8:	K_p^{max}	0.87	
	$K_p^{ср}$	0.61	
Опытный коэффициент, определяемый по Приложению 9:	$K_в$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время его закачки:	$V_ч^{max}$	5	$м^3$/час
Коэффициент оборачиваемости, принимается по Приложению 10:	$K_{об}$	2.5	
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года:	B	100	т/год
Плотность вещества:	ρ_{H2SO4}	1.84	$т/м^3$
	$\rho_{вод}$	1	$т/м^3$

Выбросы паров жидкости из резервуара в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0322	Серная кислота	0.0000121	0.00000044
Всего по источнику:		**0.0000121**	**0.00000044**

№ ИЗА	**0804**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Вентиляционная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар коагуляции и флокуляции***

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: **"Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений"**, П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению:
$M_i=2.905*F*K_y*C_{i\ max}*K_M*(290/\sqrt{m_i})*10^{-7}$, г/с

Валовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению:
$G_i=6.916*F*K_y*C_{i\ ср}*K_M*(280/\sqrt{m_i})*T*10^{-10}$, т/год

Объём емкости, м^3:	V	47.0
Площадь поверхности испарения объекта ОС, м^2:	F	33
Площадь открытой поверхности объекта ОС, м^2:	F_0	33
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта ОС:	K_y	1
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющих веществ рассчитано по формуле $C_i=1.0566*P_i*C_{в\ i}$, мг/н.м^3:	$C_{H2S\ max}$	408.6031
	$C_{H2S\ ср}$	408.6031
	$C_{CH3OH\ max}$	91.1804
	$C_{CH3OH\ ср}$	91.1804
	$C_{CxHy\ max}$	0.0002
	$C_{CxHy\ ср}$	0.0002
Константа Генри чистого i-го газообразного вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	$K_{Г\ H2S}$	203000
Значение pH (показатель концентрации ионов водорода в сточной воде):	pH_{max}	9
	$pH_{ср}$	7

Примечание: Соотношения форм сероводорода используют распределительную диаграмму, с помощью которой можно определить состав раствора при известных значениях pH. Диаграмма, описывающая состояние равновесной системы H_2S - HS - S2' и позволяет оценить соотношение форм сероводорода в зависимости от pH.*

Относительное содержание сероводорода, в зависимости от pH сточных вод:	A_{H2S}	38.1%
Давление насыщенного пара чистого i-го вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	P_{CH3OH}	28
Давление насыщенного пара определяются по уравнению Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+to)))}$	P_{CxHy}	0.0095
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972
	B	1622
	C	180.3

Примечание: согласно приложения 14 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).

Массовая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистку, г/л:	$C_{в\ H2S\ max}$	0.005
	$C_{в\ H2S\ ср}$	0.005
	$C_{в\ CH3OH\ max}$	3.082
	$C_{в\ CH3OH\ ср}$	3.082
	$C_{в\ CxHy\ max}$	0.016
	$C_{в\ CxHy\ ср}$	0.016
Коэффициент, зависящий от типа ОС:	$K_м$	0.01
Молекулярная масса i-го загрязняющего вещества, г/моль:	m_{H2S}	34
	m_{CH3OH}	32.04
	m_{CxHy}	170.34
Время эксплуатации объекта ОС, ч/год:	T	8784

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.001946	0.0392913
1052	Метанол	0.0004478	0.0090419
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	3E-10	0.000000007
Всего по источнику:		**0.0023938**	**0.048333207**

№ ИЗА	**6801**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Питающий резервуар A1-570-TA-099***

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: **"Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений"**, П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению:
$M_i=2.905*F*K_y*C_{i\ max}*K_M*(290/\sqrt{m_i})*10^{-7}$, г/с

Валовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению:
$G_i=6.916*F*K_y*C_{i\ ср}*K_M*(280/\sqrt{m_i})*T*10^{-10}$, т/год

Объём емкости, м^3:	V	3120.0
Площадь поверхности испарения объекта ОС, м^2:	F	201
Площадь открытой поверхности объекта ОС, м^2:	F_0	0
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта ОС:	K_y	0.001
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющих веществ рассчитано по формуле $C_i=1.0566*P_i*C_{в\ i}$, мг/н.м^3:	$C_{H2S\ max}$	408.6031
	$C_{H2S\ ср}$	408.6031
	$C_{CH3OH\ max}$	91.1804

	$C_{CH3OH\ ср}$	91.1804
	$C_{CxHy\ max}$	0.0002
	$C_{CxHy\ ср}$	0.0002
Константа Генри чистого i-го газообразного вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	$K_{г\ H2S}$	203000
Значение pH (показатель концентрации ионов водорода в сточной воде):	pH_{max}	9
	$pH_{ср}$	7
Примечание: Соотношения форм сероводорода используют распределительную диаграмму, с помощью которой можно определить состав раствора при известных значениях pH. Диаграмма, описывающая состояние равновесной системы H_2S - HS - S2' и позволяет оценить соотношение форм сероводорода в зависимости от pH.*		
Относительное содержание сероводорода, в зависимости от pH сточных вод:	A_{H2S}	38.1%
Давление насыщенного пара чистого i-го вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	P_{CH3OH}	28
Давление насыщенного пара определяются по уравнению Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+to)))}$	P_{CxHy}	0.0095
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972
	B	1622
	C	180.3
Примечание: согласно приложения 14 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).		
Массовая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистку, г/л:	$C_{в\ H2S\ max}$	0.005
	$C_{в\ H2S\ ср}$	0.005
	$C_{в\ CH3OH\ max}$	3.082
	$C_{в\ CH3OH\ ср}$	3.082
	$C_{в\ CxHy\ max}$	0.016
	$C_{в\ CxHy\ ср}$	0.016
Коэффициент, зависящий от типа ОС:	$K_м$	1.5
Молекулярная масса i-го загрязняющего вещества, г/моль:	m_{H2S}	34
	m_{CH3OH}	32.04
	m_{CxHy}	170.34
Время эксплуатации объекта ОС, ч/год:	T	8784

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.0017776	0.0358908
1052	Метанол	0.0004091	0.0082593
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.0000000003	0.000000006
Всего по источнику:		**0.0021867003**	**0.044150106**

№ ИЗА	**6802**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Отстойник уловленной нефти А1-570-ТР-002***

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: **"Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений"**, П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению:

$$M_i=2.905*F*K_y*C_{i\ max}*K_м*(290/\sqrt{m_i})*10^{-7},\ г/с$$

Валовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению:

$$G_i=6.916*F*K_y*C_{i\ ср}*K_м*(280/\sqrt{m_i})*T*10^{-10},\ т/год$$

Объём емкости, $м^3$:	V	24.0
Площадь поверхности испарения объекта ОС, $м^2$:	F	10
Площадь открытой поверхности объекта ОС, $м^2$:	F_0	0
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта ОС:	K_y	0.001
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющих веществ рассчитано по формуле $C_i=1.0566*P_i*C_{в\ i}$, $мг/н.м^3$:	$C_{H2S\ max}$	408.6031
	$C_{H2S\ ср}$	408.6031
	$C_{CH3OH\ max}$	91.1804
	$C_{CH3OH\ ср}$	91.1804
	$C_{CxHy\ max}$	0.0002
	$C_{CxHy\ ср}$	0.0002
Константа Генри чистого i-го газообразного вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	$K_{г\ H2S}$	203000
Значение pH (показатель концентрации ионов водорода в сточной воде):	pH_{max}	9
	$pH_{ср}$	7
Примечание: Соотношения форм сероводорода используют распределительную диаграмму, с помощью которой можно определить состав раствора при известных значениях pH. Диаграмма, описывающая состояние равновесной системы H_2S - HS - S2' и позволяет оценить соотношение форм сероводорода в зависимости от pH.*		
Относительное содержание сероводорода, в зависимости от pH сточных вод:	A_{H2S}	38.1%
Давление насыщенного пара чистого i-го вещества при 0°С, мм.рт.ст.:	P_{CH3OH}	28
Давление насыщенного пара определяются по уравнению Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+to)))}$	P_{CxHy}	0.0095
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972
	B	1622
	C	180.3
Примечание: согласно приложения 14 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах		

различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).			
Массовая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистку, г/л:		$C_{в\ H2S\ max}$	0.005
		$C_{в\ H2S\ ср}$	0.005
		$C_{в\ CH3OH\ max}$	3.082
		$C_{в\ CH3OH\ ср}$	3.082
		$C_{в\ CxHy\ max}$	0.016
		$C_{в\ CxHy\ ср}$	0.016
Коэффициент, зависящий от типа ОС:		$K_м$	0.53
Молекулярная масса i-го загрязняющего вещества, г/моль:		m_{H2S}	34
		m_{CH3OH}	32.04
		m_{CxHy}	170.34
Время эксплуатации объекта ОС, ч/год:		T	8784
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.0000313	0.000631
1052	Метанол	0.0000072	0.0001452
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.000000000005	0.0000000001
Всего по источнику:		**0.000038500005**	**0.0007762001**

№ ИЗА	**6803**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Отстойник уловленной нефти А1-570-ТР-003***
Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от очистных сооружений (ОС) выполнены по: "**Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений**", П-ООС 17.08-01-2012 (02120).			
Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению: $M_i=2.905*F*K_y*C_{i\ max}*K_м*(290/\sqrt{m_i})*10^{-7}$, г/с			
Валовые выбросы загрязняющих веществ расчитаны по уравнению: $G_i=6.916*F*K_y*C_{i\ ср}*K_м*(280/\sqrt{m_i})*T*10^{-10}$, т/год			
Объём емкости, м^3:		V	24.0
Площадь поверхности испарения объекта ОС, м^2:		F	10
Площадь открытой поверхности объекта ОС, м^2:		F_0	0
Коэффициент (степень) укрытия поверхности объекта ОС:		K_y	0.001
Максимальное и среднее значение равновесных к составу концентраций загрязняющих веществ рассчитано по формуле $C_i=1.0566*P_i*C_{в\ i}$, мг/н.м^3:		$C_{H2S\ max}$	408.6031
		$C_{H2S\ ср}$	408.6031
		$C_{CH3OH\ max}$	91.1804
		$C_{CH3OH\ ср}$	91.1804
		$C_{CxHy\ max}$	0.0002
		$C_{CxHy\ ср}$	0.0002
Константа Генри чистого i-го газообразного вещества при 0°С, мм.рт.ст.:		$K_{Г\ H2S}$	203000
Значение pH (показатель концентрации ионов водорода в сточной воде):		pH_{max}	9
		$pH_{ср}$	7
Примечание: Соотношения форм сероводорода используют распределительную диаграмму, с помощью которой можно определить состав раствора при известных значениях pH. Диаграмма, описывающая состояние равновесной системы H_2S - HS - S2' и позволяет оценить соотношение форм сероводорода в зависимости от pH.*			
Относительное содержание сероводорода, в зависимости от pH сточных вод:		A_{H2S}	38.1%
Давление насыщенного пара чистого i-го вещества при 0°С, мм.рт.ст.:		P_{CH3OH}	28
Давление насыщенного пара определяются по уравнению Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+to)))}$		P_{CxHy}	0.0095
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:		A	6.972
		B	1622
		C	180.3
Примечание: согласно приложения 14 "Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).			
Массовая концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, поступающих на очистку, г/л:		$C_{в\ H2S\ max}$	0.005
		$C_{в\ H2S\ ср}$	0.005
		$C_{в\ CH3OH\ max}$	3.082
		$C_{в\ CH3OH\ ср}$	3.082
		$C_{в\ CxHy\ max}$	0.016
		$C_{в\ CxHy\ ср}$	0.016
Коэффициент, зависящий от типа ОС:		$K_м$	0.53
Молекулярная масса i-го загрязняющего вещества, г/моль:		m_{H2S}	34
		m_{CH3OH}	32.04
		m_{CxHy}	170.34
Время эксплуатации объекта ОС, ч/год:		T	8784
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.0000313	0.000631
1052	Метанол	0.0000072	0.0001452

2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.000000000005	0.0000000001
Всего по источнику:		**0.000038500005**	**0.0007762001**

№ ИЗА	**0603**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор А1-430-ХХ-002***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	640	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	1.566	т/год
Расход топлива:	b	155.56	л/ч
	b	130.5	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.8389	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	12	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	1.138	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	2.1417	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Оксиды азота	9.6	40	1.706666667	0.06264
0301	Азота диоксид			1.3653333	0.050112
0304	Азота оксид			0.2218667	0.0081432
0328	Сажа	0.5	2	0.0888889	0.003132
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.2133333	0.00783
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.1022222	0.040716
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000021	0.00000009
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0213333	0.000783
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5155556	0.018792
Всего по источнику:				**3.5285354**	**0.12950829**

№ ИЗА	**0604**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расходный резервуар д/т А1-430-ТА-005***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	4.05	м^3
Тип резервуара	Наземный вертикальный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	1.566	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}.B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.783	т/год	
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.783	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	11	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.01078	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.00079	т/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Масс. содние C_i, % масс.**	**Количество выбросов**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000302	0.0000022
2754	Углеводороды пр. С12-С19	99.72%	0.0107498	0.0007847
Всего по источнику:			**0.01078**	**0.0007869**

№ ИЗА	**0926**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный привод пожарного насоса А1-730-РА-006***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	60	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.157	т/год
Расход топлива:	b	5.19	л/ч
	b	4.4	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	73	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.8389	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	36	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.038	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0719	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Оксиды азота	10.3	43	0.171666667	0.0067338

0301	Азота диоксид			0.1373333	0.005387
0304	Азота оксид			0.0223167	0.0008754
0328	Сажа	0.7	3	0.0116667	0.0004698
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0183333	0.0007047
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.12	0.004698
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000002	0.000000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0025	0.000094
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.06	0.002349
Всего по источнику:				**0.3721502**	**0.014577909**

№ ИЗА	**0927**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расходный резервуар д/т А1-730-ТА-001***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	4.05	м^3
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	0.157	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.078	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.078	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	11	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.01078	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.00078	т/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Масс. содние C_i, % масс.**	**Количество выбросов**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000302	0.0000022
2754	Углеводороды пр. С12-С19	99.72%	0.0107498	0.0007812
Всего по источнику:			**0.0107800**	**0.0007834**

№ ИЗА	**6975**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-020***	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:

$$M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_р^{max}*K_В*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))$$, **г/с**

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:

$$G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_р^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))$$, **т/г**

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	

	C	180.3	
Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).			
Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°C
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	28	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	0.198	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:	$ρ_ж$	0.999	т/м³
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:	B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	1500	т/год
Количество резервуаров:	n	20	шт.
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	75	м³
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.0760	
	m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:	$ρ_{H2O}$	1	т/м³
	$ρ_{H2S}$	0.0015	
	$ρ_{CxHy}$	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:		**0.0976693**	**0.005751041**

Выбросы от 20 резервуаров:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.11248
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.0025408
Всего по источнику:		**0.0976693**	**0.1150208**

№ ИЗА	**6976**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-005***	***Наименование источника выделения***	***Holding tanks***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*Σ(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))}$, **г/с**

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*Σ(X_i/ρ_i))/(10^4*Σ(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))}$, **т/г**

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	
Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).			
Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°C
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	5	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	4.0040	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:	$\rho_ж$	0.999	т/м³
Количество жидкости, закачиваемое в 1 резервуар в течение года:	B	80	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	400	т/год
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	20	м³
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.076	
	m_{CxHy}	170.341	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м³
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0169092	0.0059989
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0005318	0.0001355
Всего по источнику:		**0.017441**	**0.0061344**

Выбросы от 5 резервуаров:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0169092	0.0299947
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0005318	0.0006775
Всего по источнику:		**0.017441**	**0.0306722**

№ ИЗА	**6981**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-007***	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))}$, **г/с**

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))}$, **т/г**

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	

Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).

Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°C
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	28	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	0.069	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-

Плотность жидкости:	$\rho_ж$	0.999	т/м^3
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:	B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	525	т/год
Количество резервуаров:	n	7	шт.
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	75	м^3
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.0760	
	m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м^3
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:		**0.0976693**	**0.005751041**

Выбросы от 7 резервуаров:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.039368
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.0008893
Всего по источнику:		**0.0976693**	**0.0402573**

№ ИЗА	**6982**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-012***	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))}$, **г/с**

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))}$, **т/г**

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	

Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).

Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°С
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	28	м^3/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	0.119	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:	$\rho_ж$	0.999	т/м^3
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:	B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	900	т/год
Количество резервуаров:	n	12	шт.
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	75	м^3
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.0760	

	m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м^3
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:		**0.0976693**	**0.005751041**

Выбросы от 12 резервуаров:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.067488
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.0015245
Всего по источнику:		**0.0976693**	**0.0690125**

№ ИЗА	**6983**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-010***	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))}$, **г/с**

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))}$, **т/г**

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	

Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).

Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°С
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	28	м^3/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	0.099	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:	$\rho_ж$	0.999	т/м^3
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:	B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	750	т/год
Количество резервуаров:	n	10	шт.
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	75	м^3
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.0760	
	m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м^3
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:		**0.0976693**	**0.005751041**

Выбросы от 10 резервуаров:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
333	Сероводород	0.0946914	0.05624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.0012704
Всего по источнику:		**0.0976693**	**0.0575104**

№ ИЗА	**6984**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-006***	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))}$, **г/с**

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $\mathbf{G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))}$, **т/г**

Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	

Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).

Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°С
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	28	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	0.059	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:	$\rho_ж$	0.999	т/м³
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:	B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	450	т/год
Количество резервуаров:	n	6	шт.
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	75	м³
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.0760	
	m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м³
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
333	Сероводород	0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:		**0.0976693**	**0.005751041**

Выбросы от 6 резервуаров:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
333	Сероводород	0.0946914	0.033744
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.0007622
Всего по источнику:		**0.0976693**	**0.0345062**

№ ИЗА	**6985**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**

№ ИВ	**001-018**	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***	
"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.				
Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).				
Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: **$M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))$, г/с**				
Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: **$G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{cp}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))$, т/г**				
Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$		$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
		$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:		$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
		$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$		$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
		$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:		A	6.972	
		B	1622	
		C	180.3	
Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).				
Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:		$t_ж^{min}$	20	°C
		$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:		K_p^{cp}	0.7	-
		K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:		$V_ч^{max}$	28	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);		X_{H2O}	0.4625	масс.доля
		X_{H2S}	0.0048	
		X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:		$K_{B\ H2S}$	1	-
		$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:		n	0.178	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:		$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:		$\rho_ж$	0.999	т/м³
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:		B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:		B	1350	т/год
Количество резервуаров:		n	18	шт.
Объём каждого резервуара:		$V_{рез}$	75	м³
Молекулярная масса i-го компонента:		m_{H2O}	18	г/моль
		m_{H2S}	34.0760	
		m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:		ρ_{H2O}	1	т/м³
		ρ_{H2S}	0.0015	
		ρ_{CxHy}	0.955	
Расчет выбросов от одного резервуара:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**г/с**	**т/год**
333	Сероводород		0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19		0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:			**0.0976693**	**0.005751041**
Выбросы от 18 резервуаров:				
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**г/с**	**т/год**
333	Сероводород		0.0946914	0.101232
2754	Углеводороды пр. С12-С19		0.0029779	0.0022867
Всего по источнику:			**0.0976693**	**0.1035187**

№ ИЗА	**6986**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001-028***	***Наименование источника выделения***	***Frack Tanks***
"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.			
Для резервуаров целесообразно воспользоваться формулами раздела 5.4 (Выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава), учитывающих давление насыщенных паров нефти и ее массовую долю в пластовой воде, а также массовую долю газа в воде и константы Генри (по справочникам).			
Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: **$M_i=(0.445*P_{ti}^{max}*X_i*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max})/(10^2*\Sigma(X_i/m_i)*(273+t_ж^{max}))$, г/с**			

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле: $G_i=(0.16*(P_{ti}^{max}*K_в+P_{ti}^{min})*X_i*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B*\Sigma(X_i/\rho_i))/(10^4*\Sigma(X_i/m_i)*(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))$, т/г			
Давления газов над их водными растворами при фактической температуре рассчитывается по формуле: $P_{t\ H2S}=(K_{Г\ H2S}*X_{H2S}*18)/m_{H2S}$	$P_{t\ H2S}^{min}$	930.5941	мм.рт.ст.
	$P_{t\ H2S}^{max}$	1435.1942	
Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	$K_{Г\ H2S}^{min}$	367000	мм.рт.ст.
	$K_{Г\ H2S}^{max}$	566000	
Давления насыщенных паров при фактической температуре определяются по уравнениям Антуана: $P_{t\ CxHy}=10^{(A-(B/(C+tж)))}$	$P_{t\ CxHy}^{min}$	0.0748	мм.рт.ст.
	$P_{t\ CxHy}^{max}$	0.4067	
Контанты Антуана, зависящие от природы вещества, приняты по справочным данным:	A	6.972	
	B	1622	
	C	180.3	
Примечание: согласно приложения 14 концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах различных нефтепродуктов, в нашем случае ловушечный продукт, расчет выполняется по углеводородам пр. C_{12}-C_{19}, всего ароматические не учитываются в связи с отсутствием ПДК (при необходимости можно условно отнести к углеводородам пр. C_{12}-C_{19}).			
Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:	$t_ж^{min}$	20	°C
	$t_ж^{max}$	40	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:	$K_p^{ср}$	0.7	-
	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:	$V_ч^{max}$	28	м³/час
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	X_{H2O}	0.4625	масс.доля
	X_{H2S}	0.0048	
	X_{CxHy}	0.5327	
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:	$K_{B\ H2S}$	1	-
	$K_{B\ CxHy}$	1	
Количество оборачиваемости резервуара:	n	0.278	раз
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:	$K_{ОБ}$	2.5	-
Плотность жидкости:	$\rho_ж$	0.999	т/м³
Количество жидкости, закачиваемое в один резервуар в течение года:	B	75	т/год
Количество жидкости, закачиваемое в резервуары в течение года:	B	2100	т/год
Количество резервуаров:	n	28	шт.
Объём каждого резервуара:	$V_{рез}$	75	м³
Молекулярная масса i-го компонента:	m_{H2O}	18	г/моль
	m_{H2S}	34.0760	
	m_{CxHy}	170.3410	
Плотность i-го компонента:	ρ_{H2O}	1	т/м³
	ρ_{H2S}	0.0015	
	ρ_{CxHy}	0.955	

Расчет выбросов от одного резервуара:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.005624
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.000127
Всего по ИВ:		**0.0976693**	**0.005751041**

Выбросы от 28 резервуаров:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
333	Сероводород	0.0946914	0.157472
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0029779	0.0035571
Всего по источнику:		**0.0976693**	**0.1610291**

№№ ИЗА	**6830**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Комплекс нейтрализации неприятного запаха «Установки 590 - Пруды-испарители производственных сточных вод»**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Емкость для реагента***

"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальные выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:
$M_i=(0.08*Кг_i^{max}*X_i*K_p^{max}*V_ч^{max})/(10^2*(273+t_ж^{max}))$, г/с

Годовые выбросы паров многокомпонентных жидких смесей известного состава рассчитываются по формуле:
$G_i=(0.289*(Кг^{max}+Кг^{min})*X_i*K_p^{ср}*V_ч^{max}*\tau_1*\tau_2)/(10^5**(546+t_ж^{max}+t_ж^{min}))$, т/год

Константа Генри при минимальной и максимальной температурах соответственно:	Линалилацетат	$K_Г^{min}$	1900	мм.рт.ст.
		$K_Г^{max}$	1900	
	Геранилацетат	$K_Г^{min}$	8556	мм.рт.ст.
		$K_Г^{max}$	8556	
	Гераниол	$K_Г^{min}$	14	мм.рт.ст.
		$K_Г^{max}$	14	
	Эвгенол	$K_Г^{min}$	5	мм.рт.ст.
		$K_Г^{max}$	5	

	Альфа гексилкоричный альдегид	$K_Г^{min}$	33	мм.рт.ст.
		$K_Г^{max}$	33	
Массовая доля вещества, в долях единицы ($X_i=C_i/100$, где C_i - массовая доля вещества в %);	Линалилацетат	X_i	0.05	масс.доля
	Геранилацетат		0.05	
	Гераниол		0.01	
	Эвгенол		0.01	
	Альфа гексилкоричный альдегид		0.01	
Минимальная и максимальная температура жидкости в резервуаре соответственно:		$t_ж^{min}$	25	°C
		$t_ж^{max}$	25	
Опытные коэффициенты, принимаются по Приложению 8:		$K_p^{ср}$	0.63	-
		K_p^{max}	0.90	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки:		$V_ч^{max}$	0.1	м³/час
Время работы		T_1	244	сут/год
		T_2	24	ч/сут

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
1281	Линалоола ацетат (413*)	0.0001263	0.0018706
2734	Гераниол (714*)	0.00000003	0.0000005
3219	Изоэвгенол (271*)	0.00000001	0.0000002
1327	2-Гексилцинналь (236*)	0.00000008	0.0000012
Всего по источнику выделения:		**0.00012642**	**0.0018725**

№ ИВ	*002*	*Наименование источника выделения*	*Выделение реагента при распылении*

Подготовка и подача рабочего раствора осуществляется следующим образом. Вода из ёмкости на 1 м3 с помощью насосной станции подачи водыподается к дозатору концентрата, который за счет эжекции забирает необходимое количество реагента из емкости с концентратом. Возможна подготовка рабочего раствора концентрацией от 0,4 до 4 %. Соотношение воды и концентрата подбирается в зависимости от интенсивности запаха. Далее после дозатора уже готовый рабочий раствор подается на четыре насосные установки системы распыления. Насосные установки осуществляют подачу готового раствора реагента в общую магистраль и далее раствор поступает на соответствующие магистрали с распылительными форсунками. В комплектацию системы входят четыре насоса производительностью до 14 л/мин.

Исходные данные для расчета выбросов:

Код вещества	Вещество в реагенте	Плотность вещества, г/м³	Содержание в реагенте, дол.
1281	Линалилацетат	895100	0.05
1281	Геранилацетат	918000	0.05
2734	Гераниол	889000	0.01
3219	Эвгенол	1060000	0.01
1327	Альфа гексилкоричный альдегид	950000	0.01
Концентрация реагента в растворе		4%	%
Расход раствора		0.84	м³/ч
Время работы установки		5856	ч/год

Расчет выбросов ЗВ в атмосферу при расплылении:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
1281	Линалоола ацетат (413*)	0.8461133	17.8374221
2734	Гераниол (714*)	0.0829733	1.7492099
3219	Изоэвгенол (271*)	0.0989333	2.0856723
1327	2-Гексилцинналь (236*)	0.0886667	1.8692359
Всего по источнику выделения:		**1.1166866**	**23.5415402**

Итоговые выбросы по ИЗА:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
1281	Линалоола ацетат (413*)	0.8462396	17.8392927
2734	Гераниол (714*)	0.08297333	1.7492104
3219	Изоэвгенол (271*)	0.09893331	2.0856725
1327	2-Гексилцинналь (236*)	0.08866678	1.8692371
Всего по источнику выбросов:		**1.11681302**	**23.5434127**

№ ИЗА	**6831**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Очистка лагун «Установки 590 - Пруды-испарители производственных сточных вод»**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка, погрузка иловых отложений***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	

Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.2	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент гравитационного осаждения	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	20.83	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	15000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпкипылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2902	Взвешенные частицы	0.0393519	0.072

№ ИВ ***002*** ***Наименование источника выделения*** ***Разгрузка и планировка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент гравитационного осаждения	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	20.83	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	15000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпкипылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0787037	0.144
Общие выбросы по ИЗА:			
2902	Взвешенные частицы	0.0393519	0.072
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0787037	0.144
Всего по источнику:		**0.1180556**	**0.216**

Технологическая зона (022)

№ ИЗА	0220-222	Наименование источника загрязнения атмосферы	Свеча
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*A1-210-VA-102/202/203 Vent tank*

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Массовый часовой расход:	M	829	кг/час
Массовый секундный расход:	$M_{сек}$	230.28	г/сек
Массовый годовой расход:	$M_{год}$	4.974	т/год
Годовой фонд времени:	T	6	ч/год
Кратковременная продолжительность разового сброса:	t	15	мин./сброс

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Мольный расход	Молекулярная масса	Массовый расход	% масс.	Выбросы ЗВ	
		кг моль/ч	кг/кмоль	кг/ч		г/с	т/год
0333	Сероводород	0.001	34.07600021	0.034076	0.004110%	0.0094656	0.0002045
0334	Сероуглерод	0.001	76.13050079	0.076130501	0.009183%	0.0211474	0.0004568
0370	Углерода сероокись	0.001	60.06990051	0.060069901	0.007246%	0.0166861	0.0003604
0415	Углеводороды пр. С1-С5	13.06	90.20980072	236.7326738	28.556414%	65.7590761	1.420396
1715	Метилмеркаптан	0.001	48.10680008	0.0481068	0.005803%	0.013363	0.0002886
1728	Этилмеркаптан	0.001	62.13380051	0.062133801	0.007495%	0.0172594	0.0003728
Всего по источнику:						**65.8369976**	**1.4220791**

№ ИЗА	0280-281	Наименование источника загрязнения атмосферы	Свеча
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*A1-321-VA-102/202 Vent tank*

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Массовый часовой расход:	M	829	кг/час
Массовый секундный расход:	$M_{сек}$	230.28	г/сек
Массовый годовой расход:	$M_{год}$	4.974	т/год
Годовой фонд времени:	T	6	ч/год
Кратковременная продолжительность разового сброса:	t	15	мин./сброс

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Мольный расход	Молекулярная масса	Массовый расход	% масс.	Выбросы ЗВ	
		кг моль/ч	кг/кмоль	кг/ч		г/с	т/год
0333	Сероводород	0.001	34.07600021	0.034076	0.004110%	0.0094656	0.0002045
0334	Сероуглерод	0.001	76.13050079	0.076130501	0.009183%	0.0211474	0.0004568
0370	Углерода сероокись	0.001	60.06990051	0.060069901	0.007246%	0.0166861	0.0003604
0415	Углеводороды пр. С1-С5	13.06	90.20980072	236.7326738	28.556414%	65.7590761	1.420396
1715	Метилмеркаптан	0.001	48.10680008	0.0481068	0.005803%	0.013363	0.0002886
1728	Этилмеркаптан	0.001	62.13380051	0.062133801	0.007495%	0.0172594	0.0003728
Всего по источнику:						**65.8369976**	**1.4220791**

№ ИЗА	0340	Наименование источника загрязнения атмосферы	Уст-ка 331. Tr. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-006A
№ ИЗА	0341	Наименование источника загрязнения атмосферы	Уст-ка 331. Tr. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-006B
№ ИЗА	0344	Наименование источника загрязнения атмосферы	Уст-ка 331. Tr. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-006A
№ ИЗА	0345	Наименование источника загрязнения атмосферы	Уст-ка 331. Tr. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-006B
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Сброс газа*

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	14.4	$ст.м^3$/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/$ст.м^3$
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	0.1715	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	72	сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.0006	часа/сброс	2.016	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	85.0595	г/сек

Годовые (валовые) выбросы:	$M_{год}$	0.0123	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.002049	0.0000003
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000081	0.000000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0037532	0.0000005
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	84.0759026	0.0122038
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	3.2001184	0.0004645
0602	Бензол	0.321455%	0.2734281	0.0000397
0616	Ксилол	0.005869%	0.0049921	0.0000007
0621	Толуол	0.468900%	0.3988443	0.0000579
0627	Этилбензол	0.000000001%	8E-10	1E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0036971	0.0000005
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000204	0.000000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0043273	0.0000006
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0095631	0.0000014
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0083083	0.0000012
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.0249213	0.0000036
Всего по источнику:			**88.0099333**	**0.012774704**

№ ИЗА	**0342**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 331. Тг. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-011A**
№ ИЗА	**0343**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 331. Тг. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-011B**
№ ИЗА	**0346**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 331. Тг. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-011A**
№ ИЗА	**0347**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 331. Тг. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-011B**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	57.6	$ст.м^3$/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	$кг/ст.м^3$
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	1	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	72	сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.0011	часа/сброс	3.96	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	173.2121	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.0494	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0041724	0.0000012
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000165	0.000000005
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0076428	0.0000022
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	171.2091107	0.0488151
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	6.5166048	0.001858
0602	Бензол	0.321455%	0.556799	0.0001588
0616	Ксилол	0.005869%	0.0101657	0.0000029
0621	Толуол	0.468900%	0.812192	0.0002316
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000002	5E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0075287	0.0000021
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000416	0.00000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.008812	0.0000025
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.019474	0.0000056
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0169187	0.0000048
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.0507489	0.0000145
Всего по источнику:			**179.2202278**	**0.051099315**

№ ИЗА	**0362**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-003**	
№ ИЗА	**0366**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-003**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***		***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

		Топливный газ	**425 поток**	
Общий объем сбрасываемого газа на свечу:	$V_г$	14.4		$ст.м^3$/год

Плотность газа:		ρ	0.8574	0.7654	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	0.1715	0.1531	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	72		сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.0006	часа/сброс	2.016		сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	85.0595	75.9283	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.0123	0.0110	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	425 поток	Выбросы ЗВ	
		% масс.	% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.001183%	0.002049	0.0000003
0334	Сероуглерод	0.000010%	0%	0.0000081	0.000000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.000439%	0.0037532	0.0000005
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	97.609897%	84.0759026	0.0122038
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.005147%	3.2001184	0.0004645
0602	Бензол	0.321455%	0%	0.2734281	0.0000397
0616	Ксилол	0.005869%	0%	0.0049921	0.0000007
0621	Толуол	0.468900%	0%	0.3988443	0.0000579
0627	Этилбензол	0.000000001%	0%	8E-10	1E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0%	0.0036971	0.0000005
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000204	0.000000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.000440%	0.0043273	0.0000006
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0%	0.0095631	0.0000014
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0%	0.0083083	0.0000012
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0%	0.0249213	0.0000036
Всего по источнику:				**88.0099333**	**0.012774704**

№ ИЗА	**0364**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-253**	
№ ИЗА	**0368**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-253**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***		***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

			Топливный газ	**426 поток**	
Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	14.4		ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	1.9660	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	0.1715	0.3932	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	72		сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.0006	часа/сброс	2.016		сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	85.0595	195.0399	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.0123	0.0283	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	426 поток	Выбросы ЗВ	
		% масс.	% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0%	0.002049	0.0000003
0334	Сероуглерод	0.000010%	0%	0.0000081	0.000000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0%	0.0037532	0.0000005
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	99.931549%	194.9064389	0.0282911
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.018061%	3.2001184	0.0004645
0602	Бензол	0.321455%	0%	0.2734281	0.0000397
0616	Ксилол	0.005869%	0%	0.0049921	0.0000007
0621	Толуол	0.468900%	0%	0.3988443	0.0000579
0627	Этилбензол	0.000000001%	0%	8E-10	1E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0%	0.0036971	0.0000005
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000204	0.000000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0%	0.0043273	0.0000006
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0%	0.0095631	0.0000014
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0%	0.0083083	0.0000012
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0%	0.0249213	0.0000036
Всего по источнику:				**198.8404696**	**0.028862004**

№ ИЗА	**0363**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-008**	
№ ИЗА	**0367**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-008**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***		***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

			Топливный газ	**425 поток**	
Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	57.6		ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	0.7654	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	1	0.6123	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	72		сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.0011	часа/сброс	3.96		сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	173.2121	154.6177	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.0494	0.0441	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**425 поток**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**% масс.**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.001183%	0.0041724	0.0000012
0334	Сероуглерод	0.000010%	0%	0.0000165	0.000000005
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.000439%	0.0076428	0.0000022
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	97.609897%	171.2091107	0.0488151
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.005147%	6.5166048	0.001858
0602	Бензол	0.321455%	0%	0.556799	0.0001588
0616	Ксилол	0.005869%	0%	0.0101657	0.0000029
0621	Толуол	0.468900%	0%	0.812192	0.0002316
~~0627~~	~~Этилбензол~~	0.000000001%	0%	0.000000002	5E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0%	0.0075287	0.0000021
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000416	0.00000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.000440%	0.008812	0.0000025
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0%	0.019474	0.0000056
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0%	0.0169187	0.0000048
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0%	0.0507489	0.0000145
Всего по источнику:				**179.2202278**	**0.051099315**

№ ИЗА	**0365**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-255**
№ ИЗА	**0369**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Уст-ка 332. Тг. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-255**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

			Топливный газ	**426 поток**	
Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	57.6		ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	1.9660	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	1	1.5728	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	72		сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.0011	часа/сброс	3.96		сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	173.2121	397.1723	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.0494	0.1132	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**426 поток**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**% масс.**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0%	0.0041724	0.0000012
0334	Сероуглерод	0.000010%	0%	0.0000165	0.000000005
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0%	0.0076428	0.0000022
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	99.931549%	396.9003846	0.1131642
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.018061%	6.5166048	0.001858
0602	Бензол	0.321455%	0%	0.556799	0.0001588
0616	Ксилол	0.005869%	0%	0.0101657	0.0000029
0621	Толуол	0.468900%	0%	0.812192	0.0002316
~~0627~~	~~Этилбензол~~	0.000000001%	0%	0.000000002	5E-13
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0%	0.0075287	0.0000021
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000416	0.00000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0%	0.008812	0.0000025
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0%	0.019474	0.0000056
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0%	0.0169187	0.0000048

2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0%	0.0507489	0.0000145
Всего по источнику:				**404.9115017**	**0.115448415**

№ ИЗА	**0348-0351**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Реакционная печь 331-FF-101A/B, 331-FF-201A/B***

Расчеты выполнены согласно, "**Методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных**" Приложение № 3 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Суммарное количество оксидов азота M_{NOx}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{NOx}=c_{NOx}*V_{c.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество оксидов серы M_{SO2}, выбрасываемых в атмосферу с дымовыми газами паровых котлов вычисляют по формуле: $\mathbf{M_{SO2}=0.02*B_р*S^г*(1-η'_{SO2})*(1-η''_{SO2})*(1-η^c_{SO2}*n_0/n_к)}$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество оксида углерода M_{CO}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{CO}=18.75*(l_{CO}/(21-O_2))*V_{c.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно;

Суммарное количество несгоревших углеводородов M_{CH}, поступающих в атмосферу с отработавшими газами, вычисляют по соотношению $\mathbf{M_{CH}=c_{CH}*V_{c.г}*B_р*k_п}$, г/сек и т/год соответственно.

Исходные данные:

Все объемы продуктов сгорания рассчитываются на 1 м^3 сухого газообразного топлива при нормальных условиях. Расчетный расход топлива $B_р$ определяется по соотношению $\mathbf{B_р=(1-q_4/100)*B}$, тыс. н.м^3/час, тыс. н.м^3/год

Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	11.92	т/год
Расход топлива:	$B_р$	744.4	г/сек
Время работы:	$n_к$	141	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность сжигаемой смеси, кг/н. м^3:	ρ	0.92	
Объем дымовых газов, вычисляемый по формуле $\mathbf{V_{c.г}=(V^o_г-V^o_{H2O})+(α-1)*V^o}$, н.м^3/н.м^3 топлива	$V_{c.г}$	15.1296	
	$V_{в.г}$	17.6118	
Теоретический объем газов:	$V^o_г$	12.9675	
Теоретический объем водяных паров:	V^o_{H2O}	2.4822	
Теоретически необходимый объем воздуха:	V^o	11.6107	
Содержание серы в топливе на рабочую массу, %:	$S^г$	0.0025	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой в котле:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с твердыми частицами:	$η''_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в сероулавливающей установке:	$η^c_{SO2}$	0	
Время работы сероулавливающей установки:	n_0	0	
Потери тепла от механической неполноты сгорания топлива:	q_4	0	%
Коэффициент пересчета, при определении выбросов в:	$k_п$	0.000278	г/с
		0.000001	т/год

При использовании приборов, измеряющих объемную концентрацию l_j массовая концентрация рассчитывается по соотношению $\mathbf{c_j=l_j*ρ_j*α/α_0}$, мг/н.м^3

Концентрация оксидов азота, оксида углерода и несгоревших углеводородов в отработавших газах:	c_{NOx}	128.125	мг/н.м^3
	c_{CO}	46.875	мг/н.м^3
	c_{CH}	12.53	мг/н.м^3
Концентрация оксидов азота, оксида углерода и несгоревших углеводородов в миллионных долях по сухому объему, приведенных к 15% кислорода:	l_{NOx}	25	ppm
	l_{CO}	15	ppm
	l_{CH}	7	ppm
Значения удельной массы оксидов азота в пересчете на NO_2, оксида углерода и несгоревших углеводородов, содержащихся в выбрасываемых в атмосферу дымовых газов:	$ρ_{NOx}$	2.05	кг/н.м^3
	$ρ_{CO}$	1.25	кг/н.м^3
	$ρ_{CH}$	0.716	кг/н.м^3
Стандартный коэффициент избытка воздуха:	$α_0$	1.4	

Коэффициент избытка воздуха с достаточной степенью точности может быть найден по приближенной кислородной формуле $\mathbf{α=21/(21-O_2)}$

Коэффициент избытка воздуха в отработавших газах:	α	3.5	
Измеренная концентрация кислорода в месте отбора пробы дымовых газов:	O_2	15	%об.

Расчет выбросов загрязняющих веществ :

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы, т/год**
	Оксиды азота	1.5692742	0.0251053
0301	Азота диоксид	1.2554193	0.0200843
0304	Азота оксид	0.2040056	0.0032637
0330	Диоксид серы	0.0365402	0.0005850
0337	Углерода оксид	0.5741247	0.0091849
0415	Углеводороды пр. С1-С5	0.1786451	0.0028580
Всего по источнику:		**2.2487349**	**0.0359759**

№ ИЗА	0360 / 0361	Наименование источника загрязнения атмосферы				ТУ 332. Очистка хвостовых газов. Транши 1 / 2. Дымовые трубы ТО A1-332-FK-101 / 201							
№ ИВ	*001-002*	*Наименование источника выделения*				*Горелки ТО A1-332-FX-102 / 202 и печи ТО A1-332-FJ-101 / 201*							
Компонентный состав:		Молекулярная масса	m в C_mH_n	n в C_mH_n	(m+n/4) в C_mH_n	Средневзвешенный состав при нормальном режиме работы УОХГ		Средневзвешенный состав при байпасном режиме работы УОХГ (байпас BSR)		Средневзвешенный состав при байпасном режиме работы УОХГ (байпас колонны резкого охлаждения)		Средневзвешенный состав при байпасном режиме работы УОХГ (байпас контактора амина)	
						ТГ+417+453+481 A/B+14	СУГ+417+453+481 A/B+14	ТГ+412+453+481 A/B+14	СУГ+412+453+481 A/B+14	ТГ+415+453+481 A/B+14	СУГ+415+453+481 A/B+14	ТГ+416+453+481 A/B+14	СУГ+416+453+481 A/B+14
Наименование	**Формула**	**кг/кмоль**	**%об.**	**%об.**	**%об.**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**
Азот	N_2	28.0130				72.461385	73.320429	48.741099	49.682853	49.506079	50.393714	65.596800	67.167103
Диоксид углерода	CO_2	44.0097				10.930998	11.065680	7.411658	7.563393	8.034923	8.187430	10.653206	10.919349
Сероводород	H_2S	34.0760				0.124457	0.125980	0.745810	0.761061	1.016544	1.035823	1.344725	1.378298
Метан	CH_4	16.0429	1	4	2	1.895979	0.152374	3.125155	0.253181	2.901624	0.234728	3.796797	0.308953
Этан	C_2H_6	30.0699	2	6	3.5	0.272409	0.056767	0.449014	0.094323	0.416897	0.087449	0.545513	0.115101
Пропан	C_3H_8	44.0970	3	8	5	0.158276	0.867183	0.260888	1.440894	0.242227	1.335876	0.316956	1.758300
Изобутан	i-C_4H_{10}	58.1200	4	10	6.5	0.024629	0.061748	0.040596	0.102600	0.037693	0.095122	0.049321	0.125201
н-Бутан	n-C_4H_{10}	58.1200	4	10	6.5	0.020830	0.063762	0.034334	0.105945	0.031879	0.098224	0.041713	0.129283
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	71.7600	5	12	8	0.000048	0.000750	0.000079	0.001246	0.000073	0.001155	0.000096	0.001520
н-Пентан	n-C_5H_{12}	72.1500	5	12	8	0.001044	0.001275	0.001721	0.002119	0.001598	0.001965	0.002091	0.002586
н-Гексан	C_6H_{14}	85.3600	6	14	9.5	0.004630	0.004688	0.007631	0.007789	0.007086	0.007222	0.009271	0.009505
Бензол	C_6H_6	78.1100	6	6	7.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Гептан	C_7H_{16}	99.0800	7	16	11	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Толуол	C_7H_8	92.1408	7	8	9	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Октан	C_8H_{18}	113.2400	8	18	12.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Ксилол	C_8H_{10}	106.1660	8	10	10.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Этилбензол	C_8H_{10}	106.1660	8	10	10.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Нонан	C_9H_{20}	125.1900	9	20	14	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	137.8300	10	22	15.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	149.0000	11	24	17	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	163.0000	12	26	18.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	176.0000	13	28	20	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	191.0000	14	30	21.5	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
CN1_35*	CN1_35*	230.8500				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
CN2_35*	CN2_35*	325.3900				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
CN3_16*	CN3_16*	500.0000				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Метилмеркаптан	CH_4S	48.1068				0.000080	0.000065	0.000131	0.000107	0.000122	0.000100	0.000160	0.000131
Этилмеркаптан	C_2H_6S	62.1338				0.000037	0.000015	0.000061	0.000025	0.000057	0.000024	0.000074	0.000031
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	76.1500				0.000025	0.000000	0.000041	0.000000	0.000038	0.000000	0.000050	0.000000
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	90.1890				0.000025	0.000000	0.000041	0.000000	0.000038	0.000000	0.000050	0.000000
Сероуглерод	CS_2	76.1305				0.000000	0.000001	0.000601	0.000615	0.000000	0.000002	0.000000	0.000002
Углерода сероокись	COS	60.0699				0.000839	0.001321	0.000107	0.000893	0.000565	0.001301	0.000749	0.001723
Вода	H_2O	18.0151				10.618116	10.748944	34.641890	35.351100	34.235842	34.885655	12.951973	13.275544
Сера диоксид	SO_2	64.0628				0.002142	0.002168	0.131135	0.133820	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Кислород	O_2	31.9988				0.412548	0.417501	0.680006	0.693711	0.631368	0.643151	0.826150	0.846524
Аммиак	NH_3	17.0306				0.000000	0.000000	0.000037	0.000038	0.000034	0.000035	0.000000	0.000000
Водород	H_2	2.0159				2.015439	2.040271	1.266466	1.292394	1.332415	1.357705	1.766737	1.810875
Углерод оксид	CO	28.0106				0.014387	0.014564	0.563747	0.575288	0.009441	0.009620	0.012519	0.012831
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	61.0842				0.000241	0.000244	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Сера элементарная	S	32.0640				0.000010	0.000010	0.181557	0.185274	0.000017	0.000017	0.000019	0.000020
Диметилдисульфид	$C_2H_6S_2$	94.1981				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Диметилсульфид	$C_3H_8S_2$	108.2252				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Диэтилдисульфид	$C_4H_{10}S_2$	122.2523				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	105.1378				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Триэтиленгликоль	$C_6H_{14}O_4$	150.1690				0.000241	0.000244	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Гелий	He	4.0026				0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Метанол	CH_3OH	32.0424				1.041186	1.054014	1.716194	1.751328	1.593441	1.623685	2.085029	2.137118
Итого:		**4418.0708**	**143.0000**	**294.0000**	**216.5000**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**	**100**
Молярная масса $m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$					m, кг/кмоль	28.06	28.41	25.31	25.83	25.41	25.89	27.80	28.50
Плотность ρ=m/22,4					ρ, кг/н.м^3	1.25	1.27	1.13	1.15	1.13	1.16	1.24	1.27
Объёмный расход:					$B_р$, тыс.н.м^3/час	175.88089	173.74021	106.70398	104.56330	114.92408	112.78340	87.82837	85.68768
					$B_р$, тыс.н.м^3/год	1 444 686	1 427 102	58 260	57 092	62 749	61 580	47 954	46 785
Массовый расход:					кг/час	220 357	220 357	120 553	120 553	130 348	130 348	109 014	109 014
					$B_р$, г/сек	61 210	61 210	33 487	33 487	36 208	36 208	30 282	30 282
					$B_р$, т/год	1 810 011	1 810 011	65 822	65 822	71 170	71 170	59 521	59 521
Время работы					$n_к$, ч/год	8214	8214	546	546	546	546	546	546
$\Sigma m*C_mH_n$, % об.						3.130701	3.407751	5.160355	5.662248	4.791254	5.249561	6.269392	6.909550
$\Sigma n*C_mH_n$, % об.						11.017092	9.232596	18.159546	15.340690	16.860660	14.222600	22.062301	18.719997
$\Sigma(m+n/4)*C_mH_n$, % об.						5.884974	5.715900	9.700241	9.497420	9.006419	8.805211	11.784967	11.589549
Массовое содержание серы в газе $S^r=Ms/22.4*(H_2S+CH_4S+C_2H_6S+C_3H_8S+C_4H_{10}S+2*CS_2+COS+SO_2+S+2*C_2H_6S_2+2*C_3H_8S_2+2*C_4H_{10}S_2)/ρ$					S^r, % масс.	0.1458	0.1462	1.3431	1.3439	1.2840	1.2847	1.5521	1.5529
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:					$η'_{SO2}$	0	0	0	0	0	0	0	0

Доля оксидов серы, улавливаемых в мокром золоуловителе попутно с твердыми частицами:		η''_{SO2}	0	0	0	0	0	0	0	0
Доля оксидов серы, улавливаемых в сероулавливающей установке:		η^c_{SO2}	0	0	0	0	0	0	0	0
Время работы сероулавливающей установки:		n_0, ч/год	0	0	0	0	0	0	0	0
Коэффициент пересчета, при определении выбросов в:		$k_п$, г/с	0.000278	0.000278	0.000278	0.000278	0.000278	0.000278	0.000278	0.000278
		$k_п$, т/год	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001	0.000001
Стандартный коэффициент избытка воздуха:		α_0	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
На термических окислителях проводят инструментальные замеры с марта 2023 года. По результатам инструментальных измерений, для определения максимально-разовых выбросов (г/с) и проверки качества атмосферного воздуха, представлен протокол № П-24-01-02-27 от 29.02.2024 г. с максимальным объёмом газовоздушной смеси $V_{ГВС}$, измеренный 27.02.2024 г.										
Расчеты максимально-разовых выбросов (г/с):										
Содержание оксидов азота в дымовых газах:		I_{NOx}, ppm	87.2	87.2	250	250	250	250	250	250
Уровень выбросов оксида углерода (CO), связанный с применением НДТ из таблицы 6.3. Технологические показатели выбросов оксида углерода (CO) от инсинераторов после установок извлечения серы (термический окислитель, печи-дожига газообразных остатков (хвостовых газов), печи дожига на установках Клауса, SCOT, Lo-Cat, Sulfreen процессов установок излечения / производства серы). Справочник по наилучшим доступным техникам (НДТ) "Добыча нефти и газа", утвержденный постановлением Правительства РК от 27.12.2023 г. №1202.		C_{CO}, мг/н.м^3	440	440	440	440	440	440	440	440
Кислород в дымовых газах:		O_2, %об.	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35	4.35
Код ЗВ	**Формула расчета максимально-разовых выбросов, г/с**	**Инструментальные максимально-разовые выбросы, г/с**	**Нормальный режим работы УОХГ**		**Байпасный режим работы УОХГ (байпас BSR)**		**Байпасный режим работы УОХГ (байпас колонны резкого охлаждения)**		**Байпасный режим работы УОХГ (байпас контактора амина)**	
			ТГ+417+453+481 А/В+14	**СУГ+417+453+481 А/В+14**	**ТГ+412+453+481 А/В+14**	**СУГ+412+453+481 А/В+14**	**ТГ+415+453+481 А/В+14**	**СУГ+415+453+481 А/В+14**	**ТГ+416+453+481 А/В+14**	**СУГ+416+453+481 А/В+14**
	$M_{NOx}=30.75*(I_{NOx}/(21-O_2))*V_{ГВС\ инстр.}/1000$, г/с		19.5731717	19.5731717	56.1157446	56.1157446	56.1157446	56.1157446	56.1157446	56.1157446
0301	$M_{NO2}=0.8*M_{NOx}$, г/с	11.2769458	15.6585374	15.6585374	44.8925957	44.8925957	44.8925957	44.8925957	44.8925957	44.8925957
0304	$M_{NO}=0.13*M_{NOx}$, г/с	1.8325037	2.5445123	2.5445123	7.2950468	7.2950468	7.2950468	7.2950468	7.2950468	7.2950468
0330	$M_{SO2}=0.02*B_p*S'*(1-\eta'_{SO2})*(1-\eta''_{SO2})*(1-\eta^c_{SO2}*n_0/n_к)$, г/с	188.4623820	178.4907386	179.0078648	899.5374939	900.0546201	929.8046577	930.3217839	939.9852719	940.5023981
0337	$M_{CO}=C_{CO}*V_{ГВС\ инстр.}/1000$, г/с	48.4815093	53.4769359	53.4769359	53.4769359	53.4769359	53.4769359	53.4769359	53.4769359	53.4769359
0410	$M_{CH4}=0.0005*B_p$, г/с	-	0.6353749	0.6353749	15.1225937	15.1225937	16.4830181	16.4830181	13.5199257	13.5199257
Высота дымовой трубы:	H	м	60	60	60	60	60	60	60	60
Диаметр дымовой трубы	d	м	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13	4.13
Температура газовоздушной смеси:	T	°C	650	650	650	650	650	650	650	650
Объём газовоздушной смеси ГВС, при нормальных условиях, принят по протоколу № П-24-01-02-27 от 29.02.2024 г.: при нормальных условиях	$V_{гвс}$	н.м^3/с	121.538491	121.538491	121.538491	121.538491	121.538491	121.538491	121.538491	121.538491
при рабочих условиях		ф.м^3/с	410.756938	410.756938	410.756938	410.756938	410.756938	410.756938	410.756938	410.756938
Скорость выхода газовоздушной смеси:	υ	м/с	30.68	30.68	30.68	30.68	30.68	30.68	30.68	30.68
Теоретический объём газов $V^o_г=0.01*[CO_2+CO+H_2S+\Sigma m*C_mH_n]+0.79*V^o+N_2/100+V^o_{H2O}$		$V^o_г$, н.м^3/н.м^3	1.2116	1.2095	1.1737	1.1695	1.1594	1.1552	1.5246	1.5283
Теоретический объём водяных паров $V^o_{H2O}=0.01*[H_2+H_2S+0.5*\Sigma n*C_mH_n+0.124*d_{г.тл.}]+0.0161*V^o$		V^o_{H2O}, н.м^3/н.м^3	0.0940	0.0852	0.1318	0.1180	0.1283	0.1154	0.1645	0.1484
Теоретически необходимый объём воздуха $V^o=0.0476*[0,5*CO+0,5*H_2+1,5*H_2S+\Sigma(m+n/4)*C_mH_n-O_2]$		V^o, н.м^3/н.м^3	0.3177	0.3101	0.5262	0.5178	0.5032	0.4950	0.6600	0.6532
Объём сухих дымовых газов $V_{с.г.}=(V^o_г-V^o_{H2O})+(\alpha-1)*V^o$		$V_{с.г.}$, н.м^3/н.м^3	1.2447	1.2484	1.2524	1.2587	1.2324	1.2378	1.6242	1.6412
Теоретический объем газовоздушной смеси от сухих дымовых газов при нормальных условиях	$V_{гвс}$	н.м^3/с	60.808992	60.247680	37.120319	36.559007	39.340893	38.779580	39.624392	39.063079
при рабочих условиях		ф.м^3/с	205.512799	203.615763	125.453496	123.556460	132.958247	131.061210	133.916373	132.019336
Скорость выхода газовоздушной смеси:	υ	м/с	15.35	15.21	9.37	9.23	9.93	9.79	10.00	9.86

Валовые выбросы (т/год)			**Код ЗВ**	**Нормальный режим работы УОХГ**			**Байпасный режим работы УОХГ (байпас BSR)**		**Байпасный режим работы УОХГ (байпас колонны резкого охлаждения)**		**Байпасный режим работы УОХГ (байпас контактора амина)**	
Нормальный режим работы УОХГ	**Байпасный режим работы УОХГ**	**Годовой**		**ТГ/СУГ+417+453+481А/В+14**	**ТГ+417+453+481 А/В+14**	**СУГ+417+453+481 А/В+14**	**ТГ+412+453+481 А/В+14**	**СУГ+412+453+481 А/В+14**	**ТГ+415+453+481 А/В+14**	**СУГ+415+453+481 А/В+14**	**ТГ+416+453+481 А/В+14**	**СУГ+416+453+481 А/В+14**
617.2595427	110.3011076	689.087624		38.47302629	578.7865164	578.7865164	110.3011076	110.3011076	110.3011076	110.3011076	110.3011076	110.3011076
493.8076354	88.24088611	551.2701004	0301	30.77842111	463.0292143	463.0292143	88.24088611	88.24088611	88.24088611	88.24088611	88.24088611	88.24088611
80.24373989	14.33914399	89.58139051	0304	5.001493377	75.24224652	75.24224652	14.33914399	14.33914399	14.33914399	14.33914399	14.33914399	14.33914399
5645.192024	1848.651514	7141.985679	0330	351.8578591	5278.042537	5293.334165	1768.130898	1769.147361	1827.624035	1828.640498	1847.63505	1848.651514
1686.448651	105.1142652	1686.448651	0337	105.1142652	1581.334385	1581.334385	105.1142652	105.1142652	105.1142652	105.1142652	105.1142652	105.1142652
20.03718285	32.39902038	51.18731032	0410	1.248892903	18.78828994	18.78828994	29.72497018	29.72497018	32.39902038	32.39902038	26.57476596	26.57476596
7925.729233	**2088.744829**	**9520.473131**	**Всего :**	**494.0009316**	**7416.436673**	**7431.728301**	**2005.550163**	**2006.566627**	**2067.717351**	**2068.733814**	**2081.904112**	**2082.920575**

№№ ИЗА		**6200-6202**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 200 Сепарация нефти.**		
№№ ИВ		***001-003***		***Наименование источника выделения***				***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
						Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПН	ТУ 200 Сепарация нефти.	1	6200	001	174-178, д/т	8784	626	5	265	11
				002	179, д/т		157	1	66	3
				003	180, ТГ		32	0	30	0
		2	6201	001	174-178, д/т	8784	626	5	265	11
				002	179, д/т		157	1	66	3
				003	180, ТГ		32	0	30	0
		3	6202	001	174-178, д/т	8784	626	5	265	11
				002	179, д/т		157	1	66	3
				003	180, ТГ		32	0	30	0
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**174-178**	**179**	**ТГ**	**180**	**Транш 1÷3**	**Транш 1**	**Транш 2**	**Транш 3**
							ИЗА №№ 6200÷6202	**ИЗА № 6200**	**ИЗА № 6201**	**ИЗА № 6202**
							г/с	**т/год**	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	3.599593%	3.283467%	0.002409%	38.931345%	0.0034202	0.1081563	0.1081563	0.1081563
0334	Сероуглерод	0%	0.002069%	0.001937%	0.000010%	0.002591%	0.0000013	0.0000407	0.0000407	0.0000407
0370	Углерода сероокись	0%	0.002014%	0.001818%	0.004412%	0.021573%	0.0000019	0.0000602	0.0000602	0.0000602
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	12.462494%	12.282640%	98.843608%	57.722382%	0.0107038	0.3384786	0.3384786	0.3384786
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	33.341021%	33.342221%	3.762211%	10.040786%	0.0198668	0.6282371	0.6282371	0.6282371
0602	Бензол	0%	0.719441%	0.719501%	0.321455%	0.350170%	0.0004333	0.0137029	0.0137029	0.0137029
0616	Ксилол	0%	1.165325%	1.162562%	0.005869%	0.253658%	0.0006907	0.0218406	0.0218406	0.0218406
0621	Толуол	0%	0.856454%	0.856484%	0.468900%	0.249054%	0.0005177	0.0163694	0.0163694	0.0163694
0627	Этилбензол	0%	0.195076%	0.194614%	0.000000001%	0.042969%	0.0001156	0.0036567	0.0036567	0.0036567
1129	Триэтиленгликоль	0%	0.001566%	0.001522%	0%	0.045738%	0.0000025	0.000079	0.000079	0.000079
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.054756%	0.053344%	0.004347%	0.015697%	0.0000324	0.0010255	0.0010255	0.0010255
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0%	0.000024%	0%	0.0000000008	0.00000003	0.00000003	0.00000003
1715	Метилмеркаптан	0%	0.036568%	0.036573%	0.005087%	0.088468%	0.0000245	0.000774	0.000774	0.000774
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.037710%	0.036912%	0.011243%	0.016292%	0.0000225	0.0007129	0.0007129	0.0007129
1728	Этилмеркаптан	0%	0.036100%	0.036103%	0.009768%	0.041895%	0.0000226	0.0007143	0.0007143	0.0007143
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	30.296426%	30.223357%	0.029299%	5.407820%	0.0585652	1.8519706	1.8519706	1.8519706
Всего по источнику:							**0.0944210008**	**2.98581883**	**2.98581883**	**2.98581883**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*

*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6220-6221, 6222**			**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 210 Подготовка нефти и воды.**
№№ ИВ	***001-004, 001-003***			***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
	Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Кол-во др. соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПН	ТУ 210 Подготовка нефти и воды.	1	6220	001	190-193, д/т	8784	205	11	113	4
				002	200, д/т		5196	9	2257	45
				003	197, ТГ		1157	0	57	2
				004	178, д/т, ТГ		16	2	6	1
				005	184, д/т		138	2	65	2
				006	186, д/т		4	0	2	0
		2	6221	001	190-193, д/т	8784	205	11	113	4
				002	200, д/т		5196	9	2257	45
				003	197, ТГ		1157	0	57	2
				004	178, д/т, ТГ		16	2	6	1
				005	184, д/т		138	2	65	2
				006	186, д/т		4	0	2	0
		3	6222	001	190-193, д/т	8784	205	11	113	4
				002	200, д/т		5196	9	2257	45
				003	197, ТГ		1157	0	57	2
				004	184, д/т		138	2	65	2
				005	186, д/т		4	0	2	0

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**190-193**	**200**	**184**	**186**	**ТГ**	**197**	**178**	**Транш 1÷2 ИЗА №№ 6220÷6221 г/с**	**Транш 1 ИЗА № 6220 т/год**	**Транш 2 ИЗА № 6221 т/год**	**Транш 3 ИЗА № 6222 г/с**	**Транш 3 ИЗА № 6222 т/год**
0333	Сероводород	0.28%	1.917815%	0.000113%	1.761854%	0.541366%	0.002409%	31.786044%	3.599593%	0.042936	1.3577401	1.3577401	0.0427783	1.3527521
0334	Сероуглерод	0%	0.002084%	0.002014%	0.001932%	0.000244%	0.000010%	0.003252%	0.002069%	0.0000103	0.0003253	0.0003253	0.0000102	0.0003224
0370	Углерода серо-окись	0%	0.001242%	0.000074%	0.001119%	0.000018%	0.004412%	0.020530%	0.002014%	0.0000277	0.0008753	0.0008753	0.0000273	0.0008648
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	10.890749%	7.429894%	10.521967%	0.000006%	98.843608%	62.583729%	12.462494%	0.1578513	4.9916356	4.9916356	0.1518576	4.8021026
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	34.154257%	35.922167%	32.929951%	0.000000%	3.762211%	4.468224%	31.790306%	0.1128662	3.5691001	3.5691001	0.1112669	3.5185276
0602	Бензол	0%	0.739372%	0.770262%	0.714335%	0.000000%	0.321455%	0.053216%	0.131783%	0.0027058	0.0855628	0.0855628	0.0026823	0.08482
0616	Ксилол	0%	1.216269%	1.273724%	1.174248%	0.000000%	0.005869%	0.058822%	1.165325%	0.0038689	0.1223428	0.1223428	0.0038175	0.1207191

0621	Толуол	0%	0.877590%	0.923678%	0.846132%	0.000000%	0.468900%	0.076080%	0.528073%	0.0033708	0.106594	0.106594	0.0033219	0.1050456
0627	Этилбензол	0%	0.203593%	0.213142%	0.196566%	0.000000%	0.000000001%	0.011342%	0.195076%	0.0006493	0.0205334	0.0205334	0.0006408	0.0202633
1129	Триэтиленгли-коль	0%	0.000144%	0.000000%	0.001292%	0.032187%	0%	0.000000%	0.000000%	0.0000002	0.0000065	0.0000065	0.0000002	0.0000065
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.057423%	0.059795%	0.053936%	0.000000%	0.004347%	0.011331%	0.054756%	0.000193	0.0061022	0.0061022	0.0001903	0.0060188
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0%	0%	0%	0.000024%	0%	0%	0.00000003	0.000001	0.000001	0.00000003	0.000001
1715	Метилмеркаптан	0%	0.034835%	0.027070%	0.033705%	0.001633%	0.005087%	0.066325%	0.014164%	0.0001699	0.0053721	0.0053721	0.000169	0.0053437
1720	Пропилмеркап-тан	0%	0.039935%	0.041354%	0.037195%	0.000003%	0.011243%	0.017734%	0.037710%	0.0001468	0.0046434	0.0046434	0.0001446	0.0045716
1728	Этилмеркаптан	0%	0.036184%	0.035196%	0.034960%	0.000059%	0.009768%	0.042949%	0.027294%	0.0001619	0.0051205	0.0051205	0.0001602	0.0050657
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	31.633904%	33.198319%	30.559282%	0.000000%	0.029299%	0.042715%	30.296426%	0.2993196	9.4652038	9.4652038	0.2949519	9.3270856
Всего по источнику:										**0.62427773**	**19.7411589**	**19.7411589**	**0.61201903**	**19.3535104**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	***6783, 6786, 6787***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***Неорганизованный выброс***
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***А1-210-VA-111/211/311A/B - ёмкости сбора и нейтрализации нефтешлама/отработанного каустика ТЖГЦ и ГФУ на УКПНиГ***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых большая часть вещества находится в жидкой фазе, выполнен согласно: **"Сборнику методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г.** Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых большая часть вещества находится в жидкой фазе, рассчитывается по формуле: **$П=0.004*(P*V/1011)^{0,8}/К_д$**	П	Нефтешлам	Отработанный каустик	ед.изм-ния
		2.4430398	1.2341307	кг/час
Давление в аппарате:	P	10000	3000	гПа
Объём аппарата:	V	20	20	$м^3$
Количество аппаратов:	n	4	4	шт.
Коэффициент, зависящий от средней температуры кипения жидкости (нефтепродукта) и средней температуры в аппарате (таблица 5.3):	$К_д$	0.45	0.34	
Годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	t	8784	8784	час/год
Средняя температура кипения:	t^-_k	100	100	°C
Средняя температура в аппарате:	t^-	55	100	°C

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**% масс.**		**г/с**	**т/год**
		Нефтешлам	**Отработанный каустик**		
0333	Сероводород	0.000871%	0.001836%	0.0000063	0.0001991
1052	Метанол	2.314615%	0.000000%	0.0157075	0.4967085

2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.356557%	7.345987%	0.0251831	0.7963493
Всего по источнику выделения:				**0.0408969**	**1.2932569**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***		***Неплотности насосов, ЗРА, ФС***	
Расчет проведен по "Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год.					
Наименование оборудования		Удельный показатель выброса, кг/час		Кол-во источников выделения, ед.	
Фланцы		0.0000029		24	
Насосы		0.000024		4	
ЗРА*		0.000098		12	
Другие		0.014		0	
Время работы оборудования:			Т	8784	час/год
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**% масс.**		**г/с**	**т/год**
		Нефтешлам	**Отработанный каустик**		
0333	Сероводород	0.000871%	0.001836%	0.000000007	0.0000002
1052	Метанол	2.314615%	0.000000%	0.0000086	0.0002728
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.356557%	7.345987%	0.0000274	0.0008657
Всего по источнику выделения:				**0.000036007**	**0.00113870**
Итого выбросы по ИЗА 6783, 6786, 6787 (001-002)					
Код ЗВ	Наименование ЗВ			г/с	т/год
0333	Сероводород			0.000006307	0.0001993
1052	Метанол			0.0157161	0.4969813
2754	Углеводороды пр. С12-С19			0.0252105	0.797215
Итого от источника загрязнения:				**0.040932907**	**1.2943956**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды содержащие сероводород, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10^{-4} mg/(s*m))*

№№ ИЗА		**0500-0503**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 360 Компримирование ГМИ.**		
№№ ИВ		***001-002***	***Наименование источника выделения***				***Вентиляционная труба. Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
					Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПН	ТУ 360 Компримирование ГМИ.	1	0500	001	237, д/т	8784	43	2	23	0
				002	234, ТГ		1284	2	573	19
		2	0501	001	237, д/т	8784	43	2	23	0
				002	234, ТГ		1284	2	573	19
		3	0502	001	237, д/т	8784	43	2	23	0
				002	234, ТГ		1284	2	573	19
		4	0503	001	237, д/т	8784	43	2	23	0
				002	234, ТГ		1284	2	573	19

Код ЗВ	Наименование ЗВ	д/т	237	ТГ	234	ТЛ 1÷4 ИЗА №№ 0500÷0503 г/с	ТЛ 1 ИЗА № 0500 т/год	ТЛ 2 ИЗА № 0501 т/год	ТЛ 3 ИЗА № 0502 т/год	ТЛ 4 ИЗА № 0503 т/год
0333	Сероводород	0.28%	12.121170%	0.002409%	33.687667%	0.0633525	2.0033568	2.0033568	2.0033568	2.0033568
0334	Сероуглерод	0%	0.008254%	0.000010%	0.003092%	0.000006	0.0001909	0.0001909	0.0001909	0.0001909
0370	Углерода сероокись	0%	0.012170%	0.004412%	0.020559%	0.0000388	0.0012273	0.0012273	0.0012273	0.0012273
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	59.638396%	98.843608%	62.765523%	0.1866351	5.9018509	5.9018509	5.9018509	5.9018509
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	31.733336%	3.762211%	5.902280%	0.0120241	0.3802298	0.3802298	0.3802298	0.3802298
0602	Бензол	0%	1.470605%	0.321455%	0.320220%	0.0006468	0.020454	0.020454	0.020454	0.020454
0616	Ксилол	0%	0.738908%	0.005869%	0.075790%	0.0001647	0.0052096	0.0052096	0.0052096	0.0052096
0621	Толуол	0%	0.902115%	0.468900%	0.146129%	0.0009047	0.0286088	0.0286088	0.0286088	0.0286088
0627	Этилбензол	0%	0.140231%	0.000000001%	0.014210%	0.0000309	0.0009784	0.0009784	0.0009784	0.0009784
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.093429%	0.004347%	0.012112%	0.0000256	0.0008082	0.0008082	0.0008082	0.0008082
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0.000024%	0%	0.00000004	0.0000014	0.0000014	0.0000014	0.0000014
1715	Метилмеркаптан	0%	0.168978%	0.005087%	0.136183%	0.0002598	0.0082171	0.0082171	0.0082171	0.0082171
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.094529%	0.011243%	0.018338%	0.0000372	0.0011774	0.0011774	0.0011774	0.0011774
1728	Этилмеркаптан	0%	0.118325%	0.009768%	0.051410%	0.0000998	0.0031558	0.0031558	0.0031558	0.0031558
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	0.654883%	0.029299%	0.059469%	0.0032242	0.1019561	0.1019561	0.1019561	0.1019561
Всего по источнику:						**0.26745024**	**8.4574225**	**8.4574225**	**8.4574225**	**8.4574225**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	***0500-0503***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***	***ТУ 360 Компримирование ГМИ.***
№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Вентиляционная труба. Неплотности ЗРА и ФС***

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: 1. **"Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. 2. **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.1	кг/час

Выбросы ЗВ от А1-360-НС-014/024/034/044. Холодильники смазочного масла

Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Отработанное время (часы/год)	Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТЛ 1÷4 ИЗА №№ 0500÷0503 г/с	ТЛ 1 ИЗА № 0500 т/год	ТЛ 2 ИЗА № 0501 т/год	ТЛ 3 ИЗА № 0502 т/год	ТЛ 4 ИЗА № 0503 т/год

1-4	0500-0503	003	8784	2735	Масло минеральное нефтяное	0.0277778	0.8784	0.8784	0.8784	0.8784
Всего по источнику:						**ИЗА №№ 0500÷0503**	**ИЗА № 0500**	**ИЗА № 0501**	**ИЗА № 0502**	**ИЗА № 0503**
						г/с	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**
						0.29522804	9.3358225	9.3358225	9.3358225	9.3358225

№№ ИЗА		**6440-6441**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 300 Входная сепарация газа.**		
№№ ИВ		***001-002***		***Наименование источника выделения***				***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
						Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 300 Входная сепарация газа.	1	6440	001	101, д/т	8784	411	0	184	2
				002	106, ТГ		345	0	131	2
		2	6441	001	101, д/т	8784	411	0	184	2
				002	106, ТГ		345	0	131	2
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**д/т**	**101**	**ТГ**	**106**	**Транш 1÷2**	**Транш 1**	**Транш 2**
								ИЗА №№ 6440÷6441	**ИЗА № 6440**	**ИЗА № 6441**
								г/с	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород			0.28%	22.845070%	0.002409%	24.415085%	0.014147	0.4473622	0.4473622
0334	Сероуглерод			0%	0.005921%	0.000010%	0.001084%	0.0000014	0.0000458	0.0000458
0370	Углерода сероокись			0%	0.010519%	0.004412%	0.008391%	0.0000053	0.0001679	0.0001679
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5			0%	53.421244%	98.843608%	66.943191%	0.0507326	1.6042876	1.6042876
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}			0%	38.184252%	3.762211%	1.662864%	0.0079839	0.2524698	0.2524698
0602	Бензол			0%	1.114349%	0.321455%	0.082846%	0.0003225	0.0101976	0.0101976
0616	Ксилол			0%	0.964937%	0.005869%	0.011036%	0.0001662	0.0052566	0.0052566
0621	Толуол			0%	0.813071%	0.468900%	0.025128%	0.0003344	0.0105737	0.0105737
0627	Этилбензол			0%	0.174543%	0.000000001%	0.002264%	0.0000302	0.0009544	0.0009544
1129	Триэтиленгликоль			0%	0.092726%	0%	0.000276%	0.0000156	0.0004946	0.0004946
1702	Бутилмеркаптан			0%	0.090725%	0.004347%	0.002951%	0.000017	0.0005385	0.0005385
1707	Диметилсульфид			0%	0%	0.000024%	0%	0.00000001	0.0000003	0.0000003
1715	Метилмеркаптан			0%	0.092556%	0.005087%	0.050947%	0.000037	0.0011712	0.0011712
1720	Пропилмеркаптан			0%	0.090294%	0.011243%	0.005295%	0.0000199	0.0006284	0.0006284
1728	Этилмеркаптан			0%	0.084579%	0.009768%	0.019798%	0.0000225	0.0007125	0.0007125
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}			99.72%	1.735204%	0.029299%	0.002302%	0.0167089	0.5283757	0.5283757
Всего по источнику:								**0.09054441**	**2.8632368**	**2.8632368**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2*

"Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6443**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 300 Входной газосепаратор**
№№ ИВ	***001-003***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
	Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ		№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 300 Входной газосепаратор	6443	001	100, ТГ	8784	192	0	96	4
			002	102, ТГ		336	0	168	4
			003	106, ТГ		402	0	201	4

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**100**	**101**	**102**	**ИЗА № 6443**	
						г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	23.036418%	22.845070%	23.380376%	0.0300724	0.95096
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.001088%	0.005921%	0.000805%	0.0000035	0.0001106
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.007514%	0.010519%	0.007475%	0.0000111	0.0003524
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	68.512209%	53.421244%	69.580565%	0.128625	4.0674319
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	3.075619%	38.184252%	1.682499%	0.0207969	0.6576471
0602	Бензол	0.321455%	0.118798%	1.114349%	0.062760%	0.0007846	0.0248104
0616	Ксилол	0.005869%	0.052285%	0.964937%	0.011909%	0.0004681	0.0148023
0621	Толуол	0.468900%	0.063588%	0.813071%	0.021401%	0.0007692	0.0243229
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.009710%	0.174543%	0.002418%	0.0000849	0.0026844
1129	Триэтиленгликоль	0%	0.005273%	0.092726%	0.000350%	0.0000446	0.0014114
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.007521%	0.090725%	0.002862%	0.0000465	0.0014714
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0%	0%	0.00000003	0.000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.030644%	0.092556%	0.028226%	0.0000672	0.0021246
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.009525%	0.090294%	0.004764%	0.0000511	0.0016174
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.015544%	0.084579%	0.012781%	0.0000506	0.0016015
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.100226%	1.735204%	0.002580%	0.0008479	0.0268113
Всего по источнику:						**0.18272363**	**5.7781606**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*

*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6240-6241**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 310 Дегидратация газа.**
№№ ИВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
	Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 310 Дегидратация газа.	1	6240	001	124, д/т	8784	113	0	52	2
				002	120, ТГ		2179	2	506	20
		2	6241	001	124, д/т	8784	113	0	52	2
				002	120, ТГ		2179	2	506	20

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**124**	**ТГ**	**120**	**Транш 1÷2** **ИЗА №№ 6240÷6241** **г/с**	**Транш 1** **ИЗА № 6240** **т/год**	**Транш 2** **ИЗА № 6241** **т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.000218%	0.002409%	0.000358%	0.0000282	0.0008932	0.0008932
0334	Сероуглерод	0%	0.006410%	0.000010%	0.001482%	0.0000047	0.0001496	0.0001496
0370	Углерода сероокись	0%	0.010737%	0.004412%	0.010181%	0.00003	0.0009477	0.0009477
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	81.398337%	98.843608%	96.713009%	0.2892264	9.1460323	9.1460323
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	33.065794%	3.762211%	2.455249%	0.0132935	0.4203733	0.4203733
0602	Бензол	0%	1.032628%	0.321455%	0.118168%	0.0009992	0.0315958	0.0315958
0616	Ксилол	0%	0.628873%	0.005869%	0.016000%	0.0000938	0.002965	0.002965
0621	Толуол	0%	0.640334%	0.468900%	0.034348%	0.0013914	0.0440004	0.0440004
0627	Этилбензол	0%	0.119432%	0.000000001%	0.003283%	0.0000185	0.0005852	0.0005852
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.076235%	0.004347%	0.004021%	0.0000183	0.0005774	0.0005774
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0.000024%	0%	0.00000007	0.0000022	0.0000022
1715	Метилмеркаптан	0%	0.057261%	0.005087%	0.022560%	0.000069	0.0021807	0.0021807
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.084037%	0.011243%	0.007126%	0.0000386	0.0012206	0.0012206
1728	Этилмеркаптан	0%	0.093444%	0.009768%	0.018024%	0.0000587	0.0018573	0.0018573
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	0.316445%	0.029299%	0.003340%	0.0076872	0.2430873	0.2430873
Всего по источнику:						**0.31295757**	**9.896468**	**9.896468**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*

*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**6260 и 6262**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 320 Извлечение жидких углеводородов.**		
№№ ИВ		***001-003***		***Наименование источника выделения***				***Извлечение СУГ. Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
						Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 320 Извлечение жидких углеводородов.	1	6260	001	260, д/т	8784	217	1	50	5
				002	273, д/т		522	1	141	10
				003	254, ТГ		143	1	34	2
		2	6262	001	260, д/т	8784	217	1	50	5
				002	273, д/т		522	1	141	10
				003	254, ТГ		143	1	34	2
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**		**д/т**	**260**	**273**	**ТГ**	**254**	**Транш 1÷2 ИЗА №№ 6260 и 6262**	**Транш 1 ИЗА № 6260**	**Транш 2 ИЗА № 6262**
								г/с	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород		0.28%	0.000053%	0.000000%	0.002409%	0.001325%	0.0001563	0.0049439	0.0049439
0334	Сероуглерод		0%	0.005552%	0.001187%	0.000010%	0.000000%	0.0000014	0.0000457	0.0000457
0370	Углерода сероокись		0%	0.072365%	0.072767%	0.004412%	0.029745%	0.0000467	0.0014764	0.0014764
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5		0%	99.407260%	99.966917%	98.843608%	99.690623%	0.0765218	2.4198032	2.4198032
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}		0%	8.332309%	0.001101%	3.762211%	0.000000%	0.0022884	0.0723663	0.0723663
0602	Бензол		0%	0.304483%	0.000052%	0.321455%	0.000000%	0.0001224	0.0038692	0.0038692
0616	Ксилол		0%	0.051388%	0.000000%	0.005869%	0.000000%	0.0000105	0.0003308	0.0003308
0621	Толуол		0%	0.130561%	0.000000%	0.468900%	0.000000%	0.0001221	0.0038626	0.0038626
0627	Этилбензол		0%	0.009072%	0.000000%	0.000000001%	0.000000%	0.0000016	0.0000515	0.0000515
1702	Бутилмеркаптан		0%	0.027108%	0.000000%	0.004347%	0.000000%	0.0000058	0.0001828	0.0001828
1707	Диметилсульфид		0%	0%	0%	0.000024%	0%	0.000000005	0.0000002	0.0000002
1715	Метилмеркаптан		0%	0.127694%	0.001195%	0.005087%	0.000742%	0.0000244	0.0007731	0.0007731
1720	Пропилмеркаптан		0%	0.056181%	0.000000%	0.011243%	0.000000%	0.0000125	0.0003938	0.0003938
1728	Этилмеркаптан		0%	0.156439%	0.000619%	0.009768%	0.000001%	0.0000304	0.0009606	0.0009606
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}		99.72%	0.002520%	0.000000%	0.029299%	0.000000%	0.0555055	1.7552185	1.7552185
Всего по источнику:								**0.134849805**	**4.2642786**	**4.2642786**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2*

"Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6280 и 6282**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 321 Очистка СУГ.**			
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***				***Дегидратация фракций С3/С4. Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 321 Очистка СУГ.	1	6280	001	R-201, R-202, ТГ	8784	182	1	42	2
		2	6282	001	R-201, R-202, ТГ	8784	182	1	42	2
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**				**ТГ**	**R-201, R-202**	**Транш 1÷2**	**Транш 1**	**Транш 2**
							ИЗА №№ 6280 и 6282	**ИЗА № 6280**	**ИЗА № 6282**
							г/с	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород				0.002409%	0%	0.0000006	0.0000193	0.0000193
0334	Сероуглерод				0.000010%	0.0009%	0.0000002	0.0000072	0.0000072
0370	Углерода сероокись				0.004412%	0%	0.0000011	0.0000353	0.0000353
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5				98.843608%	99.936403%	0.0252603	0.7987928	0.7987928
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}				3.762211%	0.000164%	0.000951	0.0300714	0.0300714
0602	Бензол				0.321455%	0.000003%	0.0000813	0.0025694	0.0025694
0616	Ксилол				0.005869%	0.000000000002%	0.0000015	0.0000469	0.0000469
0621	Толуол				0.468900%	0.00000001%	0.0001185	0.0037479	0.0037479
0627	Этилбензол				0.000000001%	0%	3E-13	8E-12	8E-12
1702	Бутилмеркаптан				0.004347%	0.0000000008%	0.0000011	0.0000347	0.0000347
1707	Диметилсульфид				0.000024%	0%	0.000000006	0.0000002	0.0000002
1715	Метилмеркаптан				0.005087%	0.000193%	0.0000013	0.0000407	0.0000407
1720	Пропилмеркаптан				0.011243%	0.00000009%	0.0000028	0.0000899	0.0000899
1728	Этилмеркаптан				0.009768%	0.000403%	0.0000025	0.0000781	0.0000781
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}				0.029299%	0%	0.0000074	0.0002342	0.0002342
Всего по источнику:							**0.026429606**	**0.835768**	**0.835768**
№№ ИЗА	***6281 и 6283***	***Наименование источника загрязнения атмосферы***					***ТУ 321 Очистка СУГ.***		
№№ ИВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***					***Установка демеркаптанизации СУГ. Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03

ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 321 Очистка СУГ.	1	6281	001	232, д/т	8784	584	0	162	6
				002	233, д/т		584	0	162	6
		2	6283	001	232, д/т	8784	584	0	162	6
				002	233, д/т		584	0	162	6
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**				**д/т**	**232**	**233**	**Транш 1÷2 ИЗА №№ 6281 и 6283 г/с**	**Транш 1 ИЗА № 6281 т/год**	**Транш 2 ИЗА № 6283 т/год**
0333	Сероводород				0.28%	0.000006%	0%	0.00017	0.0053764	0.0053764
0334	Сероуглерод				0%	0.005552%	0.005562%	0.0000034	0.0001067	0.0001067
0370	Углерода сероокись				0%	0.072365%	0.072696%	0.000044	0.0013927	0.0013927
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5				0%	99.407260%	99.688531%	0.0604468	1.9114718	1.9114718
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}				0%	8.332309%	8.344807%	0.0050633	0.1601131	0.1601131
0602	Бензол				0%	0.304821%	0.304629%	0.000185	0.0058512	0.0058512
0616	Ксилол				0%	0.051388%	0.051489%	0.0000312	0.0009877	0.0009877
0621	Толуол				0%	0.130561%	0.130818%	0.0000794	0.0025094	0.0025094
0627	Этилбензол				0%	0.009072%	0.009086%	0.0000055	0.0001743	0.0001743
1702	Бутилмеркаптан				0%	0.027108%	0.008113%	0.0000107	0.0003382	0.0003382
~~1707~~	~~Диметилсульфид~~				~~0%~~	~~0%~~	~~0%~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
1715	Метилмеркаптан				0%	0.127694%	0.001317%	0.0000392	0.0012386	0.0012386
1720	Пропилмеркаптан				0%	0.056181%	0.005659%	0.0000188	0.0005937	0.0005937
1728	Этилмеркаптан				0%	0.156439%	0.003888%	0.0000487	0.0015393	0.0015393
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}				99.72%	0.002520%	0.002524%	0.0605513	1.9147765	1.9147765
Всего по источнику:								**0.1266973**	**4.0064696**	**4.0064696**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6300-6301**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**		**ТУ 330 Удаление кислых газов.**		
№№ ИВ	***001-004***	***Наименование источника выделения***		***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.		Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
		Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
		Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 330 Удаление кислых газов.	1	6300	001	428, д/т	8784	241	6	103	3
				002	427, д/т		4590	20	1974	54
				003	378, ТГ		68	0	27	1
				004	108, ТГ		105	0	41	1
				005	428, ДТ		28	2	67	28
		2	6301	001	428, д/т	8784	241	6	103	3
				002	427, д/т		4590	20	1974	54
				003	378, ТГ		68	0	27	1
				004	108, ТГ		105	0	41	1
				005	428, ДТ		28	2	67	28
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**428**	**427**	**ТГ**	**378**	**108**	**Транш 1÷2 ИЗА №№ 6300÷6301 г/с**	**Транш 1 ИЗА № 6300 т/год**	**Транш 2 ИЗА № 6301 т/год**
0330	Сера диоксид	0%	0.000029%	0.002192%	0%	0%	0%	0.000006	0.0001886	0.0001886
0333	Сероводород	0.28%	1.069995%	0.109073%	0.002409%	74.277484%	24.415085%	0.0122797	0.3883147	0.3883147
0334	Сероуглерод	0%	0%	0%	0.000010%	0.000265%	0.001084%	0.0000002	0.0000056	0.0000056
0337	Углерод оксид	0%	0.0000005%	0%	0%	0%	0%	4E-10	0.000000013	0.000000013
0370	Углерода сероокись	0%	0.000004%	0%	0.004412%	0.001074%	0.008391%	0.0000016	0.0000505	0.0000505
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	0%	0%	98.843608%	0.124347%	66.943191%	0.023364	0.7388262	0.7388262
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	0%	0%	3.762211%	0.001474%	1.662864%	0.0008893	0.0281214	0.0281214
0602	Бензол	0%	0%	0%	0.321455%	0.000000%	0.082846%	0.000076	0.0024028	0.0024028
0616	Ксилол	0%	0%	0%	0.005869%	0%	0.011036%	0.0000021	0.0000665	0.0000665
0621	Толуол	0%	0%	0%	0.468900%	0.000000%	0.025128%	0.0001108	0.0035049	0.0035049
0627	Этилбензол	0%	0%	0%	0.000000001%	0%	0.002264%	0.0000003	0.0000099	0.0000099
1129	Триэтиленгликоль	0%	0%	0%	0%	0%	0.000276%	0.00000004	0.0000012	0.0000012
1702	Бутилмеркаптан	0%	0%	0%	0.004347%	0.004668%	0.002951%	0.0000011	0.0000335	0.0000335
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0%	0.000024%	0.012709%	0%	0.0000013	0.0000395	0.0000395
1715	Метилмеркаптан	0%	0%	0%	0.005087%	0.110577%	0.072103%	0.0000208	0.0006583	0.0006583
1720	Пропилмеркаптан	0%	0%	0%	0.011243%	0%	0.006329%	0.0000027	0.000084	0.000084
1728	Этилмеркаптан	0%	0%	0%	0.009768%	0.042330%	0.026657%	0.0000078	0.0002479	0.0002479
1852	Моноэтаноламин	0%	33.094805%	33.844247%	0%	0%	0%	0.1182087	3.7380413	3.7380413
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	0%	0%	0.029299%	0%	0.002302%	0.350069	11.0700205	11.0700205
Всего по источнику:								**0.5050414404**	**15.97061731**	**15.97061731**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*

**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**6320-6321**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 340 Контроль точки росы - турбодетандер.**		
№№ ИВ		***001-002***		***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
					Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 340 Контроль точки росы - турбодетандер.	1	6320	001	139, д/т	8784	29	0	7	2
				002	129, ТГ		43	0	13	3
		2	6321	001	139, д/т	8784	29	0	7	2
				002	129, ТГ		43	0	13	3
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**д/т**	**139**	**ТГ**	**129**	**Транш 1÷2 ИЗА №№ 6320÷6321**	**Транш 1 ИЗА № 6320**	**Транш 2 ИЗА № 6321**
								г/с	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород			0.28%	0.000411%	0.002409%	0.000364%	0.0000144	0.0004566	0.0004566
0334	Сероуглерод			0%	0.004291%	0.000010%	0.001336%	0.0000004	0.0000119	0.0000119
0370	Углерода сероокись			0%	0.033116%	0.004412%	0.010285%	0.0000029	0.0000919	0.0000919
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5			0%	99.197925%	98.843608%	97.304237%	0.0168672	0.5333822	0.5333822
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}			0%	8.085830%	3.762211%	1.977602%	0.0008598	0.0271895	0.0271895
0602	Бензол			0%	0.257900%	0.321455%	0.081593%	0.0000516	0.0016312	0.0016312
0616	Ксилол			0%	0.044021%	0.005869%	0.009598%	0.0000034	0.0001067	0.0001067
0621	Толуол			0%	0.110708%	0.468900%	0.022302%	0.0000618	0.0019552	0.0019552
0627	Этилбензол			0%	0.009124%	0.000000001%	0.002051%	0.0000007	0.0000224	0.0000224
1702	Бутилмеркаптан			0%	0.022948%	0.004347%	0.003151%	0.0000017	0.0000532	0.0000532
1707	Диметилсульфид			0%	0%	0.000024%	0%	0.000000003	0.00000009	0.00000009
1715	Метилмеркаптан			0%	0.069135%	0.005087%	0.021605%	0.0000061	0.0001924	0.0001924
1720	Пропилмеркаптан			0%	0.046286%	0.011243%	0.006093%	0.0000037	0.0001166	0.0001166
1728	Этилмеркаптан			0%	0.103638%	0.009768%	0.017254%	0.0000073	0.0002311	0.0002311
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}			99.72%	0.002231%	0.029299%	0.000578%	0.0050428	0.1594668	0.1594668
Всего по источнику:								**0.022923803**	**0.72490779**	**0.72490779**

Примечание:

** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*

*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*

**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**0520-0523**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**ТУ 361 Компримирование товарного газа.**		
№№ ИВ		***001-002***		***Наименование источника выделения***				***Вентиляционная труба. Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
						Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УПГ	ТУ 361 Компримирование товарного газа.	1	0520	001	Конденсат, д/т	8784	43	2	23	0
				002	150, ТГ		1278	2	570	19
		2	0521	001	Конденсат, д/т	8784	43	2	23	0
				002	150, ТГ		1278	2	570	19
		3	0522	001	Конденсат, д/т	8784	43	2	23	0
				002	150, ТГ		1278	2	570	19
		4	0523	001	Конденсат, д/т	8784	43	2	23	0
				002	150, ТГ		1278	2	570	19
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**Конденсат**	**ТГ**	**150**	**ТЛ 1÷4**	**ТЛ 1**	**ТЛ 2**	**ТЛ 3**	**ТЛ 4**
						ИЗА №№ 0520÷0523	**ИЗА № 0520**	**ИЗА № 0521**	**ИЗА № 0522**	**ИЗА № 0523**
						г/с	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.000062%	0.002409%	0.000478%	0.0000132	0.0004183	0.0004183	0.0004183	0.0004183
0334	Сероуглерод	0%	0.000010%	0.000010%	0.000013%	0.00000002	0.0000008	0.0000008	0.0000008	0.0000008
0370	Углерода сероокись	0%	0.004412%	0.004412%	0.004447%	0.0000084	0.0002663	0.0002663	0.0002663	0.0002663
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	97.596728%	98.843608%	97.596728%	0.1871773	5.918996	5.918996	5.918996	5.918996
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	0.000157%	3.762211%	0.000246%	0.0070084	0.2216234	0.2216234	0.2216234	0.2216234
0602	Бензол	0%	0.000003%	0.321455%	0.000011%	0.0005988	0.0189362	0.0189362	0.0189362	0.0189362
0616	Ксилол	0%	0.000000%	0.005869%	0%	0.0000109	0.0003457	0.0003457	0.0003457	0.0003457
0621	Толуол	0%	0.000000%	0.468900%	0%	0.0008735	0.0276218	0.0276218	0.0276218	0.0276218
0627	Этилбензол	0%	0.000000%	0.000000001%	0%	0.000000000004	0.0000000001	0.0000000001	0.0000000001	0.0000000001
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.000000%	0.004347%	0%	0.0000081	0.000256	0.000256	0.000256	0.000256
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0.000024%	0%	0.00000004	0.0000014	0.0000014	0.0000014	0.0000014
1715	Метилмеркаптан	0%	0.001114%	0.005087%	0.001452%	0.0000095	0.0003008	0.0003008	0.0003008	0.0003008
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.000001%	0.011243%	0.000001%	0.0000209	0.0006623	0.0006623	0.0006623	0.0006623
1728	Этилмеркаптан	0%	0.000342%	0.009768%	0.000342%	0.0000182	0.0005757	0.0005757	0.0005757	0.0005757

2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	0.000000%	0.029299%	0%	0.0031676	0.1001666	0.1001666	0.1001666	0.1001666
Всего по источнику:						**0.19891486**	**6.2901713**	**6.2901713**	**6.2901713**	**6.2901713**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**0520-0523**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 361 Компримирование товарного газа.**
№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Вентиляционная труба. Неплотности ЗРА и ФС***

Выбросы паров нефтепродуктов от теплообменных аппаратов и средств перекачки, выполнен согласно: 1. **"Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004**. Астана 2005. Раздел 8. 2. **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов паров нефтепродуктов в атмосферу из теплообменных аппаратов и средств перекачки определяется в зависимости от типа оборудования, вида продукта, количества оборудования и времени его работы.

Удельное выделение загрязняющих веществ, которое можно определить по таблице 8.1. РНД 211.2.02.09-2004 или по таблице 5.4. Сборника «КазЭкоэксп»:	Q	0.1	кг/час
Количество оборудования:	n	4	шт.

Выбросы ЗВ от: А1-361-НС-014/024/034/044 - холодильники смазочного масла, 1-я стадия; А1-361-НС-016/026/036/046 - холодильники смазочного масла, 1-я стадия; А1-361-НС-015/025/035/045 - холодильники смазочного масла, 2-я стадия; А1-361-НС-017/027/037/047 -холодильники рабочего масла, 2-я стадия

Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Отработанное время (часы/год)	Код ЗВ	Наименование ЗВ	**ТЛ 1÷4**	**ТЛ 1**	**ТЛ 2**	**ТЛ 3**	**ТЛ 4**
						ИЗА №№ 0520÷0523	**ИЗА № 0520**	**ИЗА № 0521**	**ИЗА № 0522**	**ИЗА № 0523**
						г/с	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**
1-4	0520-0523	003	8784	2735	Масло минеральное нефтяное	0.1111111	3.5136	3.5136	3.5136	3.5136
Всего по источнику:						**ИЗА №№ 0520÷0523**	**ИЗА № 0520**	**ИЗА № 0521**	**ИЗА № 0522**	**ИЗА № 0523**
						г/с	**т/год**	**т/год**	**т/год**	**т/год**
						0.310025960004	9.8037713001	9.8037713001	9.8037713001	9.8037713001

№№ ИЗА	**6340-6341**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 331 Извлечение серы.**
№№ ИВ	***001-004***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
	Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ	Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.

УИС	ТУ 331 Из-влечение серы.	1	6340	001	464	8784	3261	4	1688	20
				002	453		3261	4	1688	20
				003	402, ТГ		60	0	40	1
				004	405, ТГ		61	20	17	1
		2	6341	001	464	8784	3261	4	1688	20
				002	453		3261	4	1688	20
				003	402, ТГ		60	0	40	1
				004	405, ТГ		61	20	17	1

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**464**	**453**	**ТГ**	**402**	**405**	**Транш 1÷2**	**Транш 1**	**Транш 2**
							ИЗА №№ 6340÷6341	**ИЗА № 6340**	**ИЗА № 6341**
							г/с	**т/год**	**т/год**
0303	Аммиак	0%	0%	0%	0%	0.000025%	0.000000006	0.0000002	0.0000002
0330	Сера диоксид	0%	0%	0%	0%	7.681304%	0.0017197	0.0543803	0.0543803
0331	Сера элементарная	99.989373%	0.018952%	0%	0.001031%	3.117304%	0.1458476	4.6120502	4.6120502
0333	Сероводород	0.059641%	0.655379%	0.002409%	66.412604%	8.277504%	0.0105369	0.3332008	0.3332008
0334	Сероуглерод	0%	0%	0.000010%	0.000286%	0.181352%	0.0000406	0.0012847	0.0012847
0337	Углерод оксид	0%	0%	0%	0.000001%	1.081163%	0.000242	0.0076542	0.0076542
0370	Углерода сероокись	0%	0%	0.004412%	0.000006%	1.371933%	0.0003075	0.0097252	0.0097252
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	0%	98.843608%	0.106897%	0.000000002%	0.0309739	0.9794686	0.9794686
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	0%	3.762211%	0.001219%	0%	0.0011789	0.0372808	0.0372808
0602	Бензол	0%	0%	0.321455%	0%	0%	0.0001007	0.0031854	0.0031854
0616	Ксилол	0%	0%	0.005869%	0%	0%	0.0000018	0.0000582	0.0000582
0621	Толуол	0%	0%	0.468900%	0%	0%	0.0001469	0.0046465	0.0046465
0627	Этилбензол	0%	0%	0.000000001%	0%	0%	3E-13	1E-11	1E-11
1702	Бутилмеркаптан	0%	0%	0.004347%	0%	0%	0.0000014	0.0000431	0.0000431
1707	Диметилсульфид	0%	0%	0.000024%	0%	0%	0.000000008	0.0000002	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	0%	0%	0.005087%	0.037532%	0%	0.0000045	0.0001422	0.0001422
1720	Пропилмеркаптан	0%	0%	0.011243%	0%	0%	0.0000035	0.0001114	0.0001114
1728	Этилмеркаптан	0%	0%	0.009768%	0.004997%	0%	0.0000031	0.0000968	0.0000968
1852	Моноэтаноламин	0%	0%	0%	0.000001%	0%	0.00000000005	0.000000001	0.000000001
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0%	0%	0.029299%	0%	0%	0.0000092	0.0002903	0.0002903
Всего по источнику:							**0.191118214**	**6.043619101**	**6.043619101**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**6360-6361**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 332 Очистка хвостовых газов.**		
№№ ИВ		***001-003***		***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
					Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УИС	ТУ 332 Очистка хвостовых газов.	1	6360	001	428	8784	367	19	150	7
				002	400, ТГ		75	0	33	2
				003	416, ТГ		2556	0	489	24
		2	6361	001	428	8784	367	19	150	7
				002	400, ТГ		75	0	33	2
				003	416, ТГ		2556	0	489	24
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**428**	**ТГ**	**400**	**416**	**Транш 1÷2**	**Транш 1**	**Транш 2**
								ИЗА №№ 6360÷6361	**ИЗА № 6360**	**ИЗА № 6361**
								г/с	**т/год**	**т/год**
0330	Сера диоксид			0.000029%	0%	0.541455%	0.00000031%	0.0000705	0.0022292	0.0022292
0333	Сероводород			1.069995%	0.002409%	42.746813%	2.848182%	0.0155831	0.492775	0.492775
0334	Сероуглерод			0%	0.000010%	0.00000003%	0.00000001%	0.00000003	0.0000011	0.0000011
0337	Углерод оксид			0.0000005%	0%	0.000032%	0.019367%	0.000065	0.0020555	0.0020555
0370	Углерода сероокись			0.000004%	0.004412%	0.000072%	0.003122%	0.0000154	0.0004865	0.0004865
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5			0%	98.843608%	0%	0%	0.3446012	10.8971168	10.8971168
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}			0%	3.762211%	0%	0%	0.0131163	0.4147688	0.4147688
0602	Бензол			0%	0.321455%	0%	0%	0.0011207	0.0354391	0.0354391
0616	Ксилол			0%	0.005869%	0%	0%	0.0000205	0.000647	0.000647
0621	Толуол			0%	0.468900%	0%	0%	0.0016347	0.0516944	0.0516944
0627	Этилбензол			0%	0.000000001%	0%	0%	0.000000000003	0.0000000001	0.0000000001
1702	Бутилмеркаптан			0%	0.004347%	0%	0%	0.0000152	0.0004792	0.0004792
1707	Диметилсульфид			0%	0.000024%	0%	0%	0.0000001	0.0000026	0.0000026
1715	Метилмеркаптан			0%	0.005087%	0%	0%	0.0000177	0.0005609	0.0005609
1720	Пропилмеркаптан			0%	0.011243%	0%	0%	0.0000392	0.0012395	0.0012395
1728	Этилмеркаптан			0%	0.009768%	0%	0%	0.0000341	0.0010768	0.0010768
1852	Моноэтаноламин			33.094805%	0%	0.000005%	0%	0.0142192	0.4496447	0.4496447
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}			0%	0.029299%	0%	0%	0.0001021	0.0032301	0.0032301
Всего по источнику:								**0.39065503**	**12.3534472**	**12.3534472**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*

**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**6362**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**Передвижная система очистки амина**		
№№ ИВ		***001***		***Наименование источника выделения***				***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Жидкая	0.00011	0.00325	0.00000036	0.0075
ТУ		Транш / Линия	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
УИС	ТУ 332 Очистка хвостовых газов.	1,2	6362	001	452	1344	70	1	30	5

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**428**	**ИЗА № 6362**	
			г/с	**т/год**
0330	Сера диоксид	0.002213%	0.0000003	0.0000014
0333	Сероводород	0.108800%	0.0000146	0.0000709
1852	Моноэтаноламин	33.8204283%	0.0045527	0.0220277
1880	Диэтаноламин	1.390448%	0.0001872	0.0009056
Всего по источнику:			**0.0047548**	**0.0230056**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№ ИЗА		**6460**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 333 Сбор кислой воды.**			
№№ ИВ		***001-002***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Нефтесодержащая вода	2.9E-06	2.4E-05	3.6E-07	1.4E-02
					Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ		№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
УИС		6460	001	501	8784	985	16	286	6

	ТУ 333 Сбор кислой воды.		002	510, ТГ		82	2	39	1
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**				**501**	**ТГ**	**510**	**г/с**	**т/год**
0303	Аммиак				0.000011%	0%	0%	0.000000003	0.00000009
0330	Сера диоксид				0.002789%	0%	0.019212%	0.0000031	0.0000983
0333	Сероводород				0.006336%	0.002409%	2.504926%	0.0003188	0.0100808
0334	Сероуглерод				0%	0.000010%	0.00000001%	0.000000001	0.00000004
0337	Углерод оксид				0.00000029%	0%	0.012875%	0.0000016	0.0000516
0370	Углерода сероокись				0.00000028%	0.004412%	0.001676%	0.0000006	0.0000177
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5				0.000845%	98.843608%	0.000000%	0.0125188	0.3958732
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}				0%	3.762211%	0%	0.0004765	0.0150676
0602	Бензол				0%	0.321455%	0%	0.0000407	0.0012874
0616	Ксилол				0%	0.005869%	0%	0.0000007	0.0000235
0621	Толуол				0%	0.468900%	0%	0.0000594	0.0018779
0627	Этилбензол				0%	0.000000001%	0%	1E-13	4E-12
1702	Бутилмеркаптан				0%	0.004347%	0%	0.0000006	0.0000174
1707	Диметилсульфид				0%	0.000024%	0%	0.000000003	0.0000001
1715	Метилмеркаптан				0%	0.005087%	0%	0.0000006	0.0000204
1720	Пропилмеркаптан				0%	0.011243%	0%	0.0000014	0.000045
1728	Этилмеркаптан				0%	0.009768%	0%	0.0000012	0.0000391
1852	Моноэтаноламин				0.006116%	0%	0.0000000%	0.0000015	0.0000469
1880	Диэтаноламин				0.000008%	0%	0.0000000%	0.000000002	0.00000006
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}				0%	0.029299%	0%	0.0000037	0.0001173
Всего по источнику:								**0.013429209**	**0.42466439**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№ ИЗА	**6540**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 230 Факельная система.**			
№ ИВ	***001***		***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.				Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час	
				Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03	
ТУ		№№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
ИО	ТУ 230 Факельная система.	6540	001	ТГ	8784	820	12	326	2
			002	СГ		820	12	326	2
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**					**ТГ**	**СГ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород					0.002409%	30.273190%	0.0308069	0.9741875
0334	Сероуглерод					0.000010%	0.004004%	0.0000041	0.0001291
0370	Углерода сероокись					0.004412%	0.015636%	0.0000204	0.0006451

0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	53.592982%	0.1551116	4.9050005
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	5.901292%	0.0098331	0.3109456
0602	Бензол	0.321455%	0.074883%	0.0004033	0.0127531
0616	Ксилол	0.005869%	0.055704%	0.0000627	0.0019813
0621	Толуол	0.468900%	0.105188%	0.0005842	0.0184726
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.010460%	0.0000106	0.0003366
1129	Триэтиленгликоль	0%	0.000001%	0.000000001	0.00000004
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.019234%	0.000024	0.0007588
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000%	0.00000002	0.0000008
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.039531%	0.0000454	0.0014357
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.027412%	0.0000393	0.0012438
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.042639%	0.0000533	0.0016863
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.813099%	0.0008572	0.0271061
Всего по источнику:				**0.197856121**	**6.25668294**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6760-6775**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 550 Закрытая дренажная система.**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС от А1-550-VA-003-005,012,150-155, 250-253, 255,353***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.		Среда:	ФС, кг/час		Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
		Газовая	3.9E-04		2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ		№№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
ИО	ТУ 550 Закрытая дренажная система.	6760-6775	001	ТГ	8784	51	1	13	0

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000001	0.0000047
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000003	0.0000086
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	0.0061214	0.1935718
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.000233	0.0073678
0602	Бензол	0.321455%	0.0000199	0.0006295
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000004	0.0000115
0621	Толуол	0.468900%	0.000029	0.0009183
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000003	0.0000085
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000001	0.00000005
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000003	0.00001

1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000007	0.000022
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000006	0.0000191
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.0000018	0.0000574
Всего по источнику:			**0.006407802**	**0.20262927**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

Складская зона (023)

№№ ИЗА	**0480-0481**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ А1-334 Формовка серы**		
№№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуары хранения серы***		
Суточный объем производства серы с 1-ой технологической линии:				2100	т/сут
Общий суточный объем производства серы:				4200	т/сут
Прогнозный годовой объем производства серы:				1 537 200	т/год
Максимальное содержание сероводорода в сере:				10	ppm wt
Количество H_2S выделившегося из колодца серы A1-331-TP-101:				0.034	ppm wt
Остаточное выделение H_2S из серы:		при хранении 10% и при накоплении в резервуаре 10%			
		2	ppm wt	2	ppm wt
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 0480**		**ИЗА № 0481**	
		A1-334-TA-001		**A1-334-TA-002**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.0968919	3.0639552	0.0968919	3.0639552

№№ ИЗА	**6480-6481**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ А1-334 Формовка серы**		
№№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насосы перекачки серы***		
Остаточное выделение H_2S из серы:		при перекачке 10%			
		0.8	ppm wt	0.8	ppm wt
Удельное выделение ЗВ (таблица 8.1) РНД 211.2.02.09-2004:				0.05	кг/час
Количество насосов:				2	шт.
Время работы оборудования:				8784	ч/год
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 6480**		**ИЗА № 6481**	
		A1-334-PA-101A/B		**A1-334-PA-201A/B**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.00000002	0.0000007	0.00000002	0.0000007

№№ ИЗА	**6482**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ А1-334 Формовка серы. Блоки хранения серы**		
№№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Налив серы***		
Прогнозный годовой объем размещения серы:				630 000	т/год
Остаточное выделение H_2S из серы:				при наливе 25%	
				1.794	ppm wt
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**ИЗА № 6482 (001)**	
				A1-334-TZ-001-006	
				г/с	**т/год**
0333	Сероводород			0.0358367	1.1301474

№№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Размещение серы в блоках***		
По данным исследований серных карт ТШО, Институтом химических наук (ИХН) им. Бектурова определены: 1) концентрация серы над серными картами одномоментно 0.013 мг/м^3; 2) остаточное выделение H_2S с серных карт не превышает 3 кг/сут. на 1 млн. тонн открыто хранящейся серы. Однако, данные ПЭК на СЭП-36 и СЭП-37 по S<0.03 мг/м^3 (диапазон определения серы элементарной от 0.03 до 33.33 мг/м^3) и H_2S<0.003 мг/м^3 (диапазон определения сероводорода от 0.003 до 0.075 мг/м^3) ниже предела обнаружения прибора.					
Общий объем воздуха прошедший над серными картами за сутки:				690525	м^3/с
Длина каждого блока формовки серы:				300	м
Ширина каждого блока формовки серы:				110	м
Количество заполненных (сформированных) блоков серы:				6	шт.

Средняя годовая скорость ветра, по данным ГРП "Казгидромет":	3.5	м/с
Концентрация серы над серными картами:	0.013	мг/м^3
Прогнозное статическое хранение накопленной серы в серных блоках:	4.056	млн. т S
Остаточное выделение H_2S с серных карт, при статическом хранении:	3	кг/сут. на 1 млн. т S
Коэффициент, учитывающий местные условия, открыт с 1-ой стороны:	0.001	
Продолжительность хранение накопленной серы в серных блоках:	366	сут/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 6482 (002)**	
		A1-334-TZ-001-006	
		г/с	**т/год**
0331	Сера элементарная	0.0089768	0.2838688
0333	Сероводород	0.0001408	0.0044535

№№ ИВ	***003-005***	***Наименование источника выделения***	***Работы по крошению серных блоков и последующей отгрузке на ж/д ст.***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **дроблении** серы расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(q*G_{час}*k_5)/3600}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=q*G_{год}*k_5*10^{-6}}$, т/год

Процесс: выделение пыли при **погрузочно-разгрузочных работах и пересыпке** серы расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{час}*10^6)/3600)*(1-\eta)}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{год}*(1-\eta)}$, т/год

Исходные параметры:

Удельное выделение твердых частиц при работе дробильных установок (табл. 3.6.1):		q	2.04	г/т серы
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1):		k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1):		k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), с учетом пункта 2.6:		$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
		$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3):		k_4	0.2	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4).:		k_5	1	<0.5%
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5):		k_7	0.5	при <50 мм ≥ 10 мм
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1:		k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке (принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т:		k_9	1	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7):	перемещение	B'	0.5	при > 0.5 м ≤ 1 м
	погрузка		0.7	при > 1.5 м ≤ 2 м
Максимальное количество перерабатываемой массы / производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала:		$G_{час}$	157.5	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года:		$G_{год}$	676000	т/год
Эффективность применяемых средств пылеподавления:		η	0.8	доля ед.

Расчет выбросов при дроблении серы:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 6482 (003)**	
		г/с	**т/год**
0331	Сера элементарная	0.08925	1.37904

Расчет выбросов при перемещении серы:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ИЗА № 6482 (004)	
		г/с	т/год
0331	Сера элементарная	1.19	12.9792
Расчет выбросов при погрузке серы:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 6482 (005)**	
		г/с	**т/год**
0331	Сера элементарная	0.3332	3.634176
Итого по ИЗА № 6482 (001-005):			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**г/с**	**т/год**
0331	Сера элементарная	1.6214268	18.2762848
0333	Сероводород	0.0359775	1.1346009
Итого по источнику:		**1.6574043**	**19.4108857**

№№ ИЗА	**0482**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ М1-334. Установка переплавки серы**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар серы М1-334-ТС-003***		
Количество SO_2, H_2S в жидкой сере согласно паспорта по ТБ к переплавке серы составляет: SO_2=2 ppm, H_2S=10 ppm. На дегазацию H_2S приходится 20% от 10 ppm. Выбросы SO_2 будут происходить только в процессе плавления.			H_2S	2.0	ppm wt
Расход серы:		часовой	$B_{час}$	51.25	т/час
		годовой	$B_{год}$	108922	т/год
Время работы:			T	8784	час/год

Выбросы паров сероводорода в атмосферу от резервуара серы М1-334-ТС-003:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ИЗА № 0482 М1-334-ТС-003	
		г/с	т/год
0333	Сероводород	0.0284722	0.2178432
Всего по источнику:		**г/с**	**т/год**
		0.0284722	**0.2178432**

№№ ИЗА	**6490-6491, 0483**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ М1-334. Установка переплавки серы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дробильная установка серы М1-334-ZX-010, пересыпка (перевалка, перемещение, погрузка) комовой серы***

"Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", Приложение № 11 к Приказу Минстра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу: при дроблении $\mathbf{M_{сек}=q*G_{час}*k_5/3600}$, г/с; при пересыпке (перевалке, перемещении, погрузке) $\mathbf{M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{час}*10^6)/3600*(1-\eta)}$, г/с.

Валовое количество пыли, поступающей в атмосферу: при дроблении $\mathbf{M_{год}=q*G_{год}*k_5*10^{-6}}$, т/год; при пересыпке (перевалке, перемещении, погрузке) $\mathbf{M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{год}*(1-\eta)}$, т/год

Количество серы комовой: 1) из серного блока в дробильную установку серы; 2) из дробильной установки серы пересыпается в промежуточный резервуар переплавки:	часовой	$G_{час}$	12.4	т/час
	суточный	$G_{сут}$	298.4	т/сут
	годовой	$G_{год}$	108922	т/год
Удельное выделение твердых частиц при работе дробильной установки:		q	1.5	г/т
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1):		k_1	0.05	

Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1):	k_2	0.01	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.:	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3):	k_4	0.1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм):	k_5	1	<0.5%
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5):	k_7	0.5	при < 3 мм ≤ 5 мм
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6):	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке (принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1:	k_9	1	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7):	B'	2.5	при > 8 м
Эффективность применяемых средств пылеподавления:	η	0	доля ед.

Выбросы в атмосферу от дробильной установки серы М1-334-ZX-010 и от пересыпки:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 6490**		**ИЗА № 6491**	
		М1-334-ZX-010		**пересыпка (перевалка, перемещение, погрузка)**	
		г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0331	Сера элементарная	0.0051667	0.1633824	0.1463889	3.2676480
Всего по источнику:		**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
		0.0051667	**0.1633824**	**0.1463889**	**3.2676480**

№ ИЗА	**0483**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ М1-334. Установка переплавки серы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Промежуточный резервуар плавления серы М1-334-ТС-006***

Количество SO_2, H_2S в жидкой сере согласно паспорта по ТБ к переплавке серы составляет: SO_2=2 ppm, H_2S=10 ppm. На дегазацию приходится 30%.	SO_2	0.6	ppm wt
	H_2S	3	ppm wt
Время работы:	T	8784	час/год

Выбросы паров ЗВ в атмосферу от промежуточного резервуара плавления серы М1-334-ТС-006:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ИЗА № 0483**	
		М1-334-ТС-006	
		г/с	**т/год**
0330	Сера диоксид	0.0020667	0.065353
0333	Сероводород	0.0103333	0.3267648
Всего по источнику:		**г/с**	**т/год**
		0.01240	**0.3921178**

№№ ИЗА	**6400-6402**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 220. Транспортировка и хранение сырой нефти**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуары экспортируемой нефти***	
"Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" РНД 211.2.02.09-2004, МООС РК, Астана 2005 год.				
Максимальные выбросы паров нефтей рассчитываются по формуле: **$M=0.163*P_{38}*m*K_t^{max}*K_p^{max}*K_B*V_ч^{max}/10^4$, г/с**			M	28.1163826
Годовые выбросы паров нефтей рассчитываются по формуле: **$G=0.294*P_{38}*m*(K_t^{max}*K_B+K_t^{min})*K_p^{ср}*K_{ОБ}*B/(10^7*\rho_ж)$, т/год**			G	204.356594
Давление насыщенных паров нефти при температуре 38°С, мм.рт.ст.:			P_{38}	500
Молекулярная масса паров нефти, принимается по приложению 5:			m	93
Опытный коэффициент, принимается по приложению 7 (при 50°С):			K_t^{max}	1.1
Опытный коэффициент, принимается по приложению 7 (при 41°С):			K_t^{min}	0.93
Опытный коэффициент, принимается по приложению 8. Режим эксплуатации - "мерник". ССВ - двойная плавающая крыша с плотной посадкой, по данным проектной документации*:			$K_p^{ср}$	0.0063
			K_p^{max}	0.009
Опытный коэффициент, принимается по приложению 9:			K_B	1
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час:			$V_ч^{max}$	3747
Количество оборачиваемости резервуара, раз:			n	97
Коэффициент оборачиваемости, принимается по приложению 10:			$K_{ОБ}$	1.50
Плотность нефти, т/м³:			$\rho_ж$	0.77
Количество нефти, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год:			B	6 000 000
Объём каждого резервуара, м³:			$V_{рез}$	80 000

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**% масс.**	**Выбросы ЗВ от каждого резервуара А1-220-ТВ-001/002/003 ИЗА №№ 6400-6402**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.001%	0.0002812	0.0020436
0415	Углеводороды пр. С1-С5	72.46%	20.3731308	148.0767877
0416	Углеводороды пр. С6-С10	26.86%	7.5512169	54.8840503
0602	Бензол	0.35%	0.0984073	0.7152481
0616	Ксилол	0.11%	0.030928	0.2247923
0621	Толуол	0.22%	0.061856	0.4495845
1716	Смесь природных меркаптанов	0.002%	0.0005623	0.0040871
Всего по источнику:			**28.1163825**	**204.3565936**

***Примечание** * - Резервуары для хранения нефти оснащены двойной плавающей крышей с плотной посадкой, что является современным средством снижения выбросов вредных веществ в атмосферу. Эффективность снижения достигает 99%, согласно НТД ЕС (BREF) "Emissions from storage", а также ИТС НДТ 46-2019*

№№ ИЗА	**6403-6405**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 220 Транспортировка и хранение сырой нефти.**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03

ТУ		№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насо-сов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других со-единений , шт.
СЗ	ТУ 220 Транспортировка и хранение сырой нефти.	6403	001	221, д/т	8784	336	4	126	0
		6404	001	221, д/т	8784	336	4	126	0
		6405	001	221, д/т	8784	168	2	63	1

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**221**	**ИЗА № 6403**		**ИЗА № 6404**		**ИЗА № 6405**	
				г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.000000%	0.0000389	0.0012299	0.0000389	0.0012299	0.0000253	0.0007994
0334	Сероуглерод	0%	0.002376%	0.0000003	0.0000104	0.0000003	0.0000104	0.0000002	0.0000068
0370	Углерода сероокись	0%	0.000073%	0.00000001	0.0000003	0.00000001	0.0000003	0.000000007	0.0000002
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	9.302659%	0.0012922	0.0408617	0.0012922	0.0408617	0.0008399	0.0265594
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	35.654453%	0.0049525	0.1566111	0.0049525	0.1566111	0.0032191	0.1017947
0602	Бензол	0%	0.770898%	0.0001071	0.0033861	0.0001071	0.0033861	0.0000696	0.0022009
0616	Ксилол	0%	1.256963%	0.0001746	0.0055212	0.0001746	0.0055212	0.0001135	0.0035887
0621	Толуол	0%	0.912458%	0.0001267	0.0040079	0.0001267	0.0040079	0.0000824	0.0026051
0627	Этилбензол	0%	0.210394%	0.0000292	0.0009241	0.0000292	0.0009241	0.000019	0.0006007
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.051604%	0.0000072	0.0002267	0.0000072	0.0002267	0.0000047	0.0001473
~~1707~~	~~Диметилсульфид~~	~~0%~~	~~0%~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~
1715	Метилмеркаптан	0%	0.000064%	0.000000009	0.0000003	0.000000009	0.0000003	0.000000006	0.0000002
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.022840%	0.0000032	0.0001003	0.0000032	0.0001003	0.0000021	0.0000652
1728	Этилмеркаптан	0%	0.001898%	0.0000003	0.0000083	0.0000003	0.0000083	0.0000002	0.0000054
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	32.760521%	0.0138515	0.4380172	0.0138515	0.4380172	0.0090032	0.2847041
Всего по источнику:				**0.020583719**	**0.6509055**	**0.020583719**	**0.6509055**	**0.013379213**	**0.4230781**

Примечание:

** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*

*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*

№ ИЗА	**6420**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 221 Хранилище СУГ.**			
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.				Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
				Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
ТУ		№№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
СЗ	ТУ 221 Хранилище СУГ.	6420	001	СУГ, д/т	8784	850	8	342	14

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**СУГ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.000056%	0.0001747	0.0055247
0334	Сероуглерод	0%	0.001188%	0.0000007	0.0000234
0370	Углерода сероокись	0%	0.060801%	0.0000379	0.0011996
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	99.999374%	0.0623949	1.9730771
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	0.807511%	0.0005038	0.0159329
0602	Бензол	0%	0.160624%	0.000100222	0.00316926
~~0616~~	~~Ксилол~~	~~0%~~	~~0.000000000009%~~	~~0~~	~~0~~
0621	Толуол	0%	0.00000003%	2E-11	6E-10
~~0627~~	~~Этилбензол~~	~~0%~~	~~0.000000000002%~~	~~0~~	~~0~~
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.0007200487%	0.0000004	0.0000142
1707	Диметилсульфид	0%	0.0000930123%	0.00000006	0.0000018
1715	Метилмеркаптан	0%	0.005389%	0.0000034	0.0001063
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.000778957%	0.0000005	0.0000154
1728	Этилмеркаптан	0%	0.000496%	0.0000003	0.0000098
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	0.00000000000000000041%	0.0622206	1.9675648
Всего по источнику:				**0.125437482**	**3.966639261**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№ ИЗА	**6421**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**Экспортные насосы СУГ А1-221-РА-005А/В и коммерческий узел учёта**				
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***				
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.				Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час	
				Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03	
ТУ		№№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
С3	Экспортные насосы СУГ А1-221-РА-005А/В и коммерческий узел учёта	6421	001	СУГ, д/т	8784	92	2	43	3

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**СУГ**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.000056%	0.0000304	0.0009625
0334	Сероуглерод	0%	0.001188%	0.0000001	0.0000041
0370	Углерода сероокись	0%	0.060801%	0.0000066	0.000209
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	99.999374%	0.0108709	0.3437639
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	0.807511%	0.0000878	0.0027759
0602	Бензол	0%	0.160624%	0.0000175	0.0005522
~~0616~~	~~Ксилол~~	~~0%~~	~~0.000000000009%~~	~~0~~	~~0~~
0621	Толуол	0%	0.00000003%	3E-12	1.1E-10
~~0627~~	~~Этилбензол~~	~~0%~~	~~0.000000000002%~~	~~0~~	~~0~~
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.0007200487%	0.00000008	0.0000025
1707	Диметилсульфид	0%	0.0000930123%	0.00000001	0.0000003
1715	Метилмеркаптан	0%	0.005389%	0.0000006	0.0000185
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.000778957%	0.00000008	0.0000027
1728	Этилмеркаптан	0%	0.000496%	0.00000005	0.0000017
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	0.00000000000000000041%	0.0108405	0.3428035
Всего по источнику:				**0.02185462**	**0.6910968**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

Система трубопроводов (024)

№№ ИЗА	**0960-0963**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Cold vents for Lines: from GE5 till GE4**
№№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на каждую свечу:		$V_г$	50000	ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/ст.м^3
Объем газа на каждую свечу за 1 сброс:		M	10718	кг/сброс
Количество сбросов на каждую свечу:		n	4	сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.25	часа/сброс	900	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	11908.33	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	42.870	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.2868556	0.0010327
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0011375	0.0000041
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.5254455	0.0018916
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	11770.62636	42.3742549
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	448.0165803	1.6128597
0602	Бензол	0.321455%	38.2799329	0.1378078
0616	Ксилол	0.005869%	0.6988896	0.002516
0621	Толуол	0.468900%	55.8381987	0.2010175
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.0000001	0.0000000004
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.5176004	0.0018634
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0028588	0.0000103
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.6058223	0.002181
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	1.338837	0.0048198
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	1.1631621	0.0041874
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	3.4889843	0.0125603
Всего по каждому источнику:			**12321.39067**	**44.3570065**

№ ИЗА	**0964**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Cold vent of Pig Trap C3-170-VR-001**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	1124	ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	241	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	4	сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.083	часа/сброс	300	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	803.10	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.964	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0193455	0.0000232
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000767	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.035436	0.0000425
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	793.8110418	0.9525733
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	30.2142382	0.0362571
0602	Бензол	0.321455%	2.5815987	0.0030979
0616	Ксилол	0.005869%	0.0471331	0.0000566
0621	Толуол	0.468900%	3.7657281	0.0045189
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.000000008	0.00000000001
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.034907	0.0000419
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0001928	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0408567	0.000049
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0902912	0.0001083
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0784436	0.0000941
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.2352971	0.0002824
Всего по источнику:			**830.9545865**	**0.9971455**

№ ИЗА	**0965**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Metering skid Cold vent**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	5000	ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	4287	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	1	сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.033	часа/сброс	120	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	35725.00	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	4.287	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.8605668	0.0001033
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0034126	0.0000004
0370	Углерода сероокись	0.004412%	1.5763365	0.0001892
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	35311.87908	4.2374255
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	1344.049741	0.161286
0602	Бензол	0.321455%	114.8397988	0.0137808
0616	Ксилол	0.005869%	2.0966689	0.0002516
0621	Толуол	0.468900%	167.5145961	0.0201018
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.0000004	0.00000000004
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	1.5528012	0.0001863
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0085763	0.000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	1.817467	0.0002181
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	4.016511	0.000482
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	3.4894862	0.0004187
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	10.466953	0.001256
Всего по источнику:			**36964.172**	**4.4357007**

№ ИЗА	**0966**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Свеча газоанализатора на GE-5**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	600	ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/ст.м^3
Продолжительность сброса:	8784	часов/сброс	31622400	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	0.01627	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	0.51444	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**Выбросы ЗВ**	
		% масс.	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000004	0.0000124
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000002	0.00000005
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000007	0.0000227
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	0.0160801	0.5084911
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.000612	0.0193543
0602	Бензол	0.321455%	0.0000523	0.0016537
0616	Ксилол	0.005869%	0.000001	0.0000302
0621	Толуол	0.468900%	0.0000763	0.0024122
0627	Этилбензол	0.000000001%	2E-13	5E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000007	0.0000224
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000004	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000008	0.0000262
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000018	0.0000578
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000016	0.0000502
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.0000048	0.0001507
Всего по источнику:			**0.016832506**	**0.53228405**

№ ИЗА	**0968**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**GE5 Cold vent**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	50000	ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/ст.м^3
Объем газа на свечу за 1 сброс:		M	10718	кг/сброс
Количество сбросов на свечу:		n	4	сброса/год
Продолжительность каждого сброса:	0.25	часа/сброс	900	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	11908.33	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	42.870	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.2868556	0.0010327
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0011375	0.0000041
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.5254455	0.0018916
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	11770.62636	42.3742549
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	448.0165803	1.6128597
0602	Бензол	0.321455%	38.2799329	0.1378078
0616	Ксилол	0.005869%	0.6988896	0.002516
0621	Толуол	0.468900%	55.8381987	0.2010175
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.0000001	0.0000000004
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.5176004	0.0018634
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0028588	0.0000103
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.6058223	0.002181
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	1.338837	0.0048198
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	1.1631621	0.0041874
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	3.4889843	0.0125603
Всего по источнику:			**12321.39067**	**44.3570065**

№ ИЗА	**0970**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Cold vent**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сброс газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Общий объем сбрасываемого газа на свечу:		$V_г$	2000	ст.м^3/год
Плотность газа:		ρ	0.8574	кг/ст.м^3
Продолжительность сброса:	72	часа/сброс	259200	сек./сброс
Максимальный (разовый) выброс:		$M_{сек}$	6.6157	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:		$M_{год}$	1.715	т/год

Выбросы ЗВ от свечи

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	Выбросы ЗВ	
		% масс.	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0001594	0.0000413
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000006	0.0000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0002919	0.0000757
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	6.5392369	1.6949702
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.2488981	0.0645144
0602	Бензол	0.321455%	0.0212666	0.0055123
0616	Ксилол	0.005869%	0.0003883	0.0001006
0621	Толуол	0.468900%	0.0310212	0.0080407
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.00000000007	0.00000000002
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0002876	0.0000745
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000016	0.0000004
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0003366	0.0000872
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0007438	0.0001928
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0006462	0.0001675
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.0019383	0.0005024
Всего по источнику:			**6.8452171**	**1.7742802**

№№ ИЗА	6380-6385	Наименование источника загрязнения атмосферы	ТУ 190 Камеры пуска и приема скребков.
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Неплотности ЗРА и ФС*

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03

ТУ		№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество др. соед. Вкл. предохранительные клапаны***, шт.
СТ	ТУ 190 Камеры пуска и приема скребков.	A1-190-VR-001	6380	001	100, ТГ	8784	106	0	40	1
		A1-190-VL-001	6381	001	ТГ	8784	239	0	99	2
		A1-190-VL-003	6382	001	ТГ	8784	239	0	99	2
		A1-190-VR-002	6383	001	170, д/т	8784	292	0	79	1
		A1-190-VL-002	6384	001	221, д/т	8784	84	0	34	1
		A1-190-ZE-001	6385	001	173, д/т	8784	4	0	2	1
		A1-190-VL-004	6386	001	100, ТГ	8784	48	0	24	0

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ТГ	100	д/т	170	221	173	A1-190-VR-001		A1-190-VL-001 A1-190-VL-003		A1-190-VR-002		A1-190-VL-002		A1-190-ZE-001		A1-190-VL-004	
								ИЗА № 6380		ИЗА №№ 6381-6382		ИЗА № 6383		ИЗА № 6384		ИЗА № 6385		ИЗА № 6386	
								г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0333	Сероводород	0.002409%	23.036418%	0.28%	2.732463%	0.000000%	3.599593%	0.0032094	0.1014884	0.0000007	0.0000235	0.0003009	0.0095164	0.000013	0.000412	0.0000794	0.0025108	0.0011984	0.0378978
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.001088%	0%	0.002030%	0.002376%	0.002069%	0.0000002	0.0000048	0.000000003	0.0000001	0.0000002	0.0000071	0.0000001	0.0000035	0.00000005	0.0000014	0.00000006	0.0000018
0370	Углерода серо-окись	0.004412%	0.007514%	0%	0.001580%	0.000073%	0.002014%	0.000001	0.0000331	0.0000014	0.000043	0.0000002	0.0000055	0.000000003	0.0000001	0.00000004	0.0000014	0.0000004	0.0000124
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	68.512209%	0%	9.951744%	9.302659%	12.462494%	0.0137707	0.4354617	0.0304344	0.9624087	0.001096	0.0346591	0.0004329	0.013689	0.0002749	0.0086927	0.0051422	0.16261
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	3.075619%	0%	33.507305%	35.654453%	33.341021%	0.0005241	0.0165747	0.0011584	0.0366314	0.0036903	0.1166965	0.0016591	0.0524661	0.0007354	0.0232558	0.0001957	0.0061893
0602	Бензол	0.321455%	0.118798%	0%	0.713726%	0.770898%	0.719441%	0.0000448	0.0014162	0.000099	0.0031299	0.0000786	0.0024857	0.0000359	0.0011344	0.0000159	0.0005018	0.0000167	0.0005288
0616	Ксилол	0.005869%	0.052285%	0%	1.175855%	1.256963%	1.165325%	0.0000073	0.0002303	0.0000018	0.0000571	0.0001295	0.0040952	0.0000585	0.0018496	0.0000257	0.0008128	0.0000027	0.000086
0621	Толуол	0.468900%	0.063588%	0%	0.862410%	0.912458%	0.856454%	0.0000653	0.0020658	0.0001444	0.0045655	0.000095	0.0030035	0.0000425	0.0013427	0.0000189	0.0005974	0.0000244	0.0007714
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.009710%	0%	0.198131%	0.210394%	0.195076%	0.0000014	0.0000428	3E-13	1E-11	0.0000218	0.00069	0.0000098	0.0003096	0.0000043	0.0001361	0.0000005	0.000016
1129	Триэтиленгли-коль	0%	0.005273%		0%	0%	0.001566%	0.0000007	0.0000232	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	0.00000003	0.0000011	0.0000003	0.0000087
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.007521%	0%	0.053700%	0.051604%	0.054756%	0.000001	0.0000331	0.0000013	0.0000423	0.0000059	0.000187	0.0000024	0.0000759	0.0000012	0.0000382	0.0000004	0.0000124
1707	Диметилсуль-фид	0.000024%	0%	0%	~~0%~~	~~0%~~	0%	0.000000003	0.0000001	0.000000007	0.0000002	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	~~0~~	0.000000001	0.00000004
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.030644%	0%	0.033724%	0.000064%	0.036568%	0.0000043	0.000135	0.0000016	0.0000495	0.0000037	0.0001175	0.000000003	0.00000009	0.0000008	0.0000255	0.0000016	0.0000504
1720	Пропилмеркап-тан	0.011243%	0.009525%	0%	0.036617%	0.022840%	0.037710%	0.0000016	0.0000495	0.0000035	0.0001095	0.000004	0.0001275	0.0000011	0.0000336	0.0000008	0.0000263	0.0000006	0.0000185
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.015544%	0%	0.034672%	0.001898%	0.036100%	0.0000022	0.0000685	0.000003	0.0000951	0.0000038	0.0001208	0.0000001	0.0000028	0.0000008	0.0000252	0.0000008	0.0000256
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.100226%	99.72%	30.989064%	32.760521%	30.296426%	0.000014	0.0004416	0.000009	0.0002853	0.0109826	0.3472967	0.0046404	0.1467397	0.0021996	0.069556	0.0000052	0.0001649
Всего по источнику:								**0.017648003**	**0.5580688**	**0.03185851**	**1.0074411**	**0.0164125**	**0.5190085**	**0.006895806**	**0.21805909**	**0.00335782**	**0.1061825**	**0.006589961**	**0.20839404**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6387**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**1BCMA. Площадка электронагревателей, камера пуска**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***				***Неплотности ЗРА и ФС***	
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.				Среда:	ФС, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
				Газовая	0.00039	0.00000036	0.0088
Наименование	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
1BCMA. Площадка электронагревателей, камера пуска	6387	001	1BCMA, ТГ	8784	26	2	0

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**1BCMA**	**ИЗА № 6387**	
				г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	21.800299%	0.0006141	0.0194189
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000667%	0.00000002	0.0000006
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.005067%	0.0000001	0.0000045
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	65.901630%	0.0027843	0.088046
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	1.429832%	0.000106	0.0033512
0602	Бензол	0.321455%	0.062760%	0.0000091	0.0002863
0616	Ксилол	0.005869%	0.006176%	0.0000002	0.0000055
0621	Толуол	0.468900%	0.021401%	0.0000132	0.0004177
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.001432%	0.00000004	0.0000013
1129	Триэтиленгликоль	0%	0.000350%	0.00000001	0.0000003
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.001889%	0.0000001	0.0000039
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000000007	0.00000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.028226%	0.0000008	0.0000251
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.003278%	0.0000003	0.00001
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.012781%	0.0000004	0.0000114
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.001915%	0.0000008	0.0000261
Всего по источнику:				**0.003529471**	**0.11160882**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№ ИЗА	**6388**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**Камера пуска скребка экспортного трубопровода СУГ**			
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.				Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
				Жидкая	0.00011	0.00325	0.00000036	0.0075
ТУ		№№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны***, шт.
СТ	А1-190-VL-005	6388	001	СУГ, д/т	8784	46	1	22	1
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**				**д/т**	**СУГ**	**г/с**	**т/год**
333	Сероводород				0.0028	5.59983E-07	0.0000123	0.000389
334	Сероуглерод				0	1.18751E-05	0.00000005	0.0000016
370	Углерода сероокись				0	0.000608005	0.0000027	0.0000845
415	Углеводороды пр. C_1-C_5				0	0.99999374	0.0043938	0.1389437
416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}				0	0.008075106	0.0000355	0.001122
602	Бензол				0	0.001606245	0.0000071	0.0002232
~~616~~	~~Ксилол~~				~~0~~	~~9.48576E-14~~	~~0~~	~~0~~
621	Толуол				0	3.1624E-10	1E-12	4E-11
~~627~~	~~Этилбензол~~				~~0~~	~~1.97821E-14~~	~~0~~	~~0~~
1702	Бутилмеркаптан				0	7.20049E-06	0.00000003	0.000001
1707	Диметилсульфид				0	9.30123E-07	0.000000004	0.00000013
1715	Метилмеркаптан				0	5.38899E-05	0.0000002	0.0000075
1720	Пропилмеркаптан				0	7.78957E-06	0.00000003	0.0000011
1728	Этилмеркаптан				0	4.96485E-06	0.00000002	0.0000007
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}				0.9972	4.07089E-22	0.0043816	0.1385556
Всего по источнику:							**0.008833334**	**0.27933003**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
**** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**6940-6944**		**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**ТУ 160 Экспортный нефтепровод.**		
№ ИВ		***001***		***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***		
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
ТУ			№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений , шт.
СТ	ТУ 160 Экспортный нефтепровод.	ОЕ-1	6940	001	221, д/т	8784	6	0	3	3
		ОЕ-2	6941	001	221, д/т	8784	6	0	3	3
		ОЕ-3	6942	001	221, д/т	8784	6	0	3	3
		ОЕ-4	6943	001	221, д/т	8784	6	0	3	3
		ОЕ-5	6944	001	221, д/т	8784	310	0	155	53
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**				**д/т**	**221**	**ИЗА №№ 6940-6943**		**ИЗА № 6944**	
							г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород				0.28%	0.000000%	0.000018	0.0005697	0.0003357	0.0106167
0334	Сероуглерод				0%	0.002376%	0.0000002	0.0000048	0.0000028	0.0000901
0370	Углерода сероокись				0%	0.000073%	0.000000005	0.0000001	0.00000009	0.0000027
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5				0%	9.302659%	0.0005985	0.018926	0.0111543	0.3527256
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}				0%	35.654453%	0.0022939	0.0725379	0.0427513	1.3518972
0602	Бензол				0%	0.770898%	0.0000496	0.0015684	0.0009243	0.0292299
0616	Ксилол				0%	1.256963%	0.0000809	0.0025573	0.0015072	0.0476598
0621	Толуол				0%	0.912458%	0.0000587	0.0018564	0.0010941	0.0345974
0627	Этилбензол				0%	0.210394%	0.0000135	0.000428	0.0002523	0.0079774
1702	Бутилмеркаптан				0%	0.051604%	0.0000033	0.000105	0.0000619	0.0019567
1707	Диметилсульфид				0%	~~0%~~	0	0	0	0
1715	Метилмеркаптан				0%	0.000064%	0.000000004	0.0000001	0.00000008	0.0000024
1720	Пропилмеркаптан				0%	0.022840%	0.0000015	0.0000465	0.0000274	0.000866
1728	Этилмеркаптан				0%	0.001898%	0.0000001	0.0000039	0.0000023	0.000072
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}				99.72%	32.760521%	0.0064156	0.2028773	0.1195687	3.7810479
Всего по источнику:							**0.009533809**	**0.3014814**	**0.17768247**	**5.6187418**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*

№№ ИЗА		**6949-6953**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**			**Магистральная линия нефти.**			
№ ИВ		***001***	***Наименование источника выделения***			***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.					Среда:	ФС, кг/час	Насосы*, кг/час	ЗРА**, кг/час	Другие соединения, кг/час
					Жидкая	1.1E-04	3.25E-03	3.6E-07	7.5E-03
ТУ			№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов*, шт.	Количество ЗРА**, шт.	Количество других соединений , шт.
СТ	Магистральная линия нефти.	TR-2	6949	001	170, д/т	8784	8	0	4	1
		TR-3	6950	001	170, д/т	8784	8	0	4	1
		TR-4	6951	001	170, д/т	8784	8	0	4	1
		TR-5	6952	001	170, д/т	8784	8	0	4	1
		TR-7	6953	001	170, д/т	8784	14	0	7	3

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**д/т**	**170**	**ИЗА №№ 6949-6952**		**ИЗА № 6953**	
				г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	2.732463%	0.0000636	0.0020117	0.0001825	0.0057707
0334	Сероуглерод	0%	0.002030%	0.00000005	0.0000015	0.0000001	0.0000043
0370	Углерода сероокись	0%	0.001580%	0.00000004	0.0000012	0.0000001	0.0000033
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	0%	9.951744%	0.0002317	0.0073267	0.0006646	0.021017
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	0%	33.507305%	0.0007801	0.0246689	0.0022378	0.0707639
0602	Бензол	0%	0.713726%	0.0000166	0.0005255	0.0000477	0.0015073
0616	Ксилол	0%	1.175855%	0.0000274	0.0008657	0.0000785	0.0024833
0621	Толуол	0%	0.862410%	0.0000201	0.0006349	0.0000576	0.0018213
0627	Этилбензол	0%	0.198131%	0.0000046	0.0001459	0.0000132	0.0004184
1702	Бутилмеркаптан	0%	0.053700%	0.0000013	0.0000395	0.0000036	0.0001134
1707	Диметилсульфид	0%	~~0%~~	0	0	0	0
1715	Метилмеркаптан	0%	0.033724%	0.0000008	0.0000248	0.0000023	0.0000712
1720	Пропилмеркаптан	0%	0.036617%	0.0000009	0.000027	0.0000024	0.0000773
1728	Этилмеркаптан	0%	0.034672%	0.0000008	0.0000255	0.0000023	0.0000732
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	99.72%	30.989064%	0.0023217	0.0734164	0.0066598	0.2105982
Всего по источнику:				**0.00346969**	**0.1097152**	**0.0099525**	**0.3147228**

Примечание:
** - Все насосы, используемые для перекачки жидкостей (нефть, конденсат) с серосодержащими компонентами (дожимной, перекачивающий, конденсатный насосы), оснащены двойным механическим уплотнением для предотвращения утечек в окружающую среду – насосы с двойным торцевым уплотнением. Данное технологическое решение согласно таблицы 5-2 "Протокола оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017, США, 1995 год, имеет эффективность снижения выбросов 75%, что было учтено при расчете выбросов от уплотнений насосов с двойным торцевым уплотнением в коэффициенте выбросов.*
*** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*

№№ ИЗА	**6960-6964**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ 170 Экспортный газопровод.**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03

ТУ			№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
СТ	ТУ 170 Экспортный газопровод.	GE-1	6960	001	ТГ	8784	30	0	15	7
		GE-2	6961	001	ТГ	8784	30	0	15	7
		GE-3	6962	001	ТГ	8784	30	0	15	7
		GE-4	6963	001	ТГ	8784	30	0	15	7
		GE-5	6964	001	ТГ	8784	228	0	114	36

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**ИЗА №№ 6960-6963**		**ИЗА № 6964**	
			г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000005	0.0000155	0.0000027	0.0000859
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000002	0.00000006	0.00000001	0.0000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000009	0.0000284	0.000005	0.0001573
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	0.0201271	0.6364685	0.111408	3.5229888
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	0.0007661	0.0242254	0.0042404	0.1340929
0602	Бензол	0.321455%	0.0000655	0.0020699	0.0003623	0.0114573
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000012	0.0000378	0.0000066	0.0002092
0621	Толуол	0.468900%	0.0000955	0.0030193	0.0005285	0.0167126
0627	Этилбензол	0.000000001%	2E-13	6E-12	0.000000000001	0.00000000004
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000009	0.000028	0.0000049	0.0001549
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000005	0.0000002	0.00000003	0.0000009
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.000001	0.0000328	0.0000057	0.0001813
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000023	0.0000724	0.0000127	0.0004007
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.000002	0.0000629	0.000011	0.0003481
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.000006	0.0001887	0.000033	0.0010443
Всего по источнику:			**0.021069007**	**0.66624986**	**0.11662084**	**3.6878345**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА		**6970-6974**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**				**Промысловый трубопровод газа.**			
№ ИВ		***001***	***Наименование источника выделения***				***Неплотности ЗРА и ФС***			
Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.						Среда:	ФС, кг/час	Насосы, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
						Газовая	3.9E-04	2.4E-03	3.6E-07	8.8E-03
ТУ			№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество насосов, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
СТ	Промысловый трубопровод газа.	TR-2	6970	001	100, ТГ	8784	8	0	4	1
		TR-3	6971	001	100, ТГ	8784	8	0	4	1
		TR-4	6972	001	100, ТГ	8784	8	0	4	1
		TR-5	6973	001	100, ТГ	8784	8	0	4	1
		TR-7	6974	001	100, ТГ	8784	14	0	7	3

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**100**	**ИЗА №№ 6970-6973**		**ИЗА № 6974**	
				г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	23.036418%	0.0007629	0.0241233	0.0020389	0.0644744
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.001088%	0.00000004	0.0000011	0.0000001	0.000003
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.007514%	0.0000002	0.0000079	0.0000007	0.000021
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	68.512209%	0.0032732	0.103507	0.0087484	0.2766439
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	3.075619%	0.0001246	0.0039397	0.000333	0.0105297
0602	Бензол	0.321455%	0.118798%	0.0000106	0.0003366	0.0000285	0.0008997
0616	Ксилол	0.005869%	0.052285%	0.0000017	0.0000548	0.0000046	0.0001463
0621	Толуол	0.468900%	0.063588%	0.0000155	0.000491	0.0000415	0.0013124
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.009710%	0.0000003	0.0000102	0.0000009	0.0000272
1129	Триэтиленгликоль	0%	0.005273%	0.0000002	0.0000055	0.0000005	0.0000148
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.007521%	0.0000002	0.0000079	0.0000007	0.000021
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000000008	0.00000003	0.000000002	0.00000007
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.030644%	0.000001	0.0000321	0.0000027	0.0000858
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.009525%	0.0000004	0.0000118	0.000001	0.0000315
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.015544%	0.0000005	0.0000163	0.0000014	0.0000435
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.100226%	0.0000033	0.000105	0.0000089	0.0002805
Всего по источнику:				**0.004194641**	**0.13265023**	**0.011211802**	**0.35453477**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

№№ ИЗА	**6978-6980**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**1BCMA Магистральная линия газа.**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и ФС***

Удельные выбросы. **"Протокол оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.	Среда:	ФС, кг/час	ЗРА*, кг/час	Другие соединения, кг/час
	Газовая	0.00039	0.00000036	0.0088

Наименование	№ ИЗА	№ ИВ	Тип топлива / № потока	Отработанное время (часы/год)	Количество ФС, шт.	Количество ЗРА*, шт.	Количество других соединений включающее предохранительные клапаны**, шт.
Линейный крановый узел №1	6978	001	1BCMA, ТГ	8784	3	1	0
Линейный крановый узел №2	6979	001	1BCMA, ТГ	8784	3	1	0
Линейный крановый узел №3	6980	001	1BCMA, ТГ	8784	3	1	0

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**ТГ**	**1BCMA**	**ИЗА №№ 6978-6980**	
				г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.002409%	21.800299%	0.0000709	0.0022412
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000667%	0.000000002	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.005067%	0.00000002	0.0000005
0415	Углеводороды пр. C_1-C_5	98.843608%	65.901630%	0.0003213	0.0101616
0416	Углеводороды пр. C_6-C_{10}	3.762211%	1.429832%	0.0000122	0.0003868
0602	Бензол	0.321455%	0.062760%	0.000001	0.000033
0616	Ксилол	0.005869%	0.006176%	0.00000002	0.0000006
0621	Толуол	0.468900%	0.021401%	0.0000015	0.0000482
0627	Этилбензол	0.000000001%	0.001432%	0.000000005	0.0000001
1129	Триэтиленгликоль	0%	0.000350%	0.000000001	0.00000004
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.001889%	0.00000001	0.0000004
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0%	0.0000000001	0.000000002
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.028226%	0.00000009	0.0000029
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.003278%	0.00000004	0.0000012
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.012781%	0.00000004	0.0000013
2754	Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	0.029299%	0.001915%	0.0000001	0.000003
Всего по источнику:				**0.0004072281**	**0.012880942**

Примечание:
** - Удельный выброс для ЗРА, обслуживающих жидкие и газовые среды с серосодержащими компонентами, уточняется согласно данным технической спецификации - Tightness class согласно СТ РК ИСО 15848-1, ISO 15848 - Part 1. Class B (≤10-4 mg/(s*m))*
*** - Все предохранительные клапана, используемые на линиях с серосодержащими компонентами, выходят в факельные коллекторы для предотвращения утечек в окружающую среду. Т.о. утечки от предохранительных клапанов, используемых на линиях с серосодержащими компонентами, были учтены в соответсвующем сценарии при расчете выбросов от факельной установки.*

Зона инженерного обеспечения ЖКЗЕ (025)

№ ИЗА	**0906-0907**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба теплогенератора М2-410-FK-100/200**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Блок подготовки теплоносителя М2-410-XX-100/200 (двухтопливная горелка блока теплогенератора М2-410-FX-100/200)***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	10000	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	9070	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	230.06	г/с
		828.2	кг/ч
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	7274.9088	т/год
Время работы оборудования на топливном газе / СУГ:	T	8784	ч/год
Тип используемого топлива:		Топливный газ	
Плотность газа:	ρ	0.81	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0020	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	38.93	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.1013	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0.0009	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	6.704	м^3/сек
Тип используемого топлива:		СУГ	
Плотность газа:	ρ	2.02	кг/н. м^3
Массовое содержание серы в газе:	S^r	0.0334	масс.%
Теплота сгорания топлива при нормальных условиях:	Q_i^r	95.87	МДж/н. м^3
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.1013	кг/ГДж
Содержание сероводорода в топливе:	$[H_2S]$	0	масс.%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	6.422	м^3/сек
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	$η'_{SO2}$	0	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	$η''_{SO2}$	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.25	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Топливном газе

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	1.1262634	35.6151505
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.9010107	28.4921204
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.1464142	4.6299696
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0091384	0.2889787
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0.0037637	0.1190165
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	2.7795246	87.8952382
Итого по источнику:			**3.8398516**	**121.4253234**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на СУГ

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Расчетная формула**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	1.1035601	34.8972189
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.8828481	27.9177751
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.1434628	4.5366385
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.1538790	4.8660225
		$П = 1.88 * 10^{-2} * [H_2S] * B$	0	0
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	2.7234948	86.1234424
Итого по источнику:			**3.9036847**	**123.4438785**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Дымовая труба теплогенератора М2-410-FK-100/200***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час"**

Исходные данные:

Номинальная мощность котла:	$Q_м$	10000	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	9190	кВт
Расход топлива на котлоагрегат:	B	254.83	г/с
		917.40	кг/ч

	$B_г$	41.8597	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	45.6	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0995	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	6.798	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при работе на Дизельном топливе

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	1.0839653	0.1780556
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.8671722	0.1424445
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.1409155	0.0231472
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0637083	0.0104649
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	1.4984198	0.2461352
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	3.4861195	0.5726411
Всего по источнику:			**6.0563353**	**0.9948329**

Занормированные в проекте нормативов ПДВ выбросы ЗВ от котлоагрегата

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы ЗВ**	
		г/с	**т/год**
	Азота оксиды	1.1262634	35.7932061
0301	Азота диоксид	0.9010107	28.6345649
0304	Азота оксид	0.1464142	4.6531168
0328	Сажа	0.0637083	0.0104649
0330	Сера диоксид	1.4984198	5.1121577
0337	Углерод оксид	3.4861195	88.4678793
Всего по источнику:		**6.0956725**	**126.8781836**

№ ИЗА	**6909-6910**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Насосы д/т М2-410-РС-102А/В / 202А/В**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу"**, Астана, 2005 г.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек\ j} = (c_j * n_н * Q)/3{,}6}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\ j} = (c_j * n_н * Q * T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	2	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	8	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	16	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	$T_{год}$	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (Таблица 8.1)	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов пр. С12-С19	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000622	0.0019676
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0221600	0.7007524

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ (углеводороды нефти) через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi} * n_i * x_{нуi} * c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T * Y_{нуij})/10^{9} * 3600}$, т/год

Исходные параметры:				
Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	газовые потоки	0	5.83	0.293
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	3.61	0.365
	тяжелые углеводороды	8	1.83	0.07
Фланцевое соединение	парогазовые потоки	0	0.2	0.03
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	0.11	0.05
	тяжелые углеводороды	16	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000029	0.0000930
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0010475	0.0331232

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000652	0.0020606
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0232075	0.7338755
Всего по источнику:		**0.0232727**	**0.7359361**

№ ИЗА	**0589**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Продувочная свеча М2-230-VS-002**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Установка 420. Система топливного газа***

Расчеты выбросов со свечей выполнены согласно "**Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа**". Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

Расчет выбросов топливного газа

Количество газа, при опорожнении технологического оборудования в атмосферу:	V	237	ст.м^3/час
	m	203	кг/час
Плотность газа:	ρ	0.86	кг/ст.м^3
Продолжительность:	T	278.1	час/год
Максимальный (разовый) выброс:	$B_{сек}$	56	г/сек
Годовые (валовые) выбросы:	$B_{год}$	56.5	т/год

Выбросы ЗВ от продувочной свечи М2-230-VS-002

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0013597	0.0013613
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000054	0.0000054
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0024906	0.0024936
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	55.792769	55.8598082
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	2.1235986	2.1261503
0602	Бензол	0.321455%	0.1814469	0.1816649
0616	Ксилол	0.005869%	0.0033127	0.0033167
0621	Толуол	0.468900%	0.2646731	0.2649911
0627	Этилбензол	0.000000001%	6E-10	0.000000001
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0024534	0.0024564
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000136	0.0000136
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0028716	0.002875
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0063461	0.0063537
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0055134	0.00552
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0165378	0.0165577
Всего по источнику:			**58.4033919**	**58.4735679**

№ ИЗА	**6592**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газораспределительная установка М2-420-ХХ-001***

В состав неорганизованных выбросов входят утечки от неплотностей запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений, которые определяются по **"Протоколу оценки утечек из оборудования", EPA-453/R-95-017**, США, 1995 год.

При расчете выбросов ЗВ учтено число часов работы ИЗА, количество неплотностей ЗРА и ФС, принятое по данным Заказчика.

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от неплотностей ЗРА и ФС:

Среда	Наименование оборудования	Удельный показатель выброса,	Кол-во источников выделения,	Расчет неорганизованных утечек,
Газовая		кг/час	ед.	кг/час
Топливный газ	Фланцы	0.00039	12	0.00468
	Насосы	0.0024	0	0
	ЗРА	0.00000036	6	0.00000216
	Другие	0.0088	2	0.0176
Время работы оборудования:		T	8784	ч/год

Выбросы от неплотностей ЗРА и ФС:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000001	0.0000047
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000001	0.00000002
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000003	0.0000086
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0061179	0.1934631
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0002329	0.0073636
0602	Бензол	0.321455%	0.0000199	0.0006292
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000004	0.0000115
0621	Толуол	0.468900%	0.000029	0.0009178
0627	Этилбензол	0.000000001%	1E-13	2E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000003	0.0000085
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000001	0.00000005
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000003	0.00001
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000007	0.000022
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000006	0.0000191
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000018	0.0000573
Всего по источнику:			**0.006404202**	**0.20251547**

№ ИЗА	**6592**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа ВД М2-420-VN-001***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.06064	кг/час
Давление в аппарате:	P	50000	гПа
Объём аппарата:	V	0.1	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	298.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.0168441	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*T/10^3}$, т/год	$M_{год}$	0.5326505	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа ВД М2-420-VN-001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000004	0.0000128
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000002	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000007	0.0000235
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0166493	0.5264909
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0006337	0.0200394
0602	Бензол	0.321455%	0.0000541	0.0017122
0616	Ксилол	0.005869%	0.000001	0.0000313
0621	Толуол	0.468900%	0.000079	0.0024976
0627	Этилбензол	0.000000001%	2E-13	5E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000007	0.0000232
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000004	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000009	0.0000271

1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000019	0.0000599
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000016	0.000052
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000049	0.0001561
Всего по источнику:			**0.017428206**	**0.5511262**

№ ИЗА	**6592**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Каплеотбойный сепаратор топливного газа НД М2-420-VN-002***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.01217738	кг/час
Давление в аппарате:	P	7000	гПа
Объём аппарата:	V	0.1	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль
Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	318.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек} = П/3.6}$, г/сек	$M_{сек}$	0.0033826	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: $\mathbf{M_{год}=П*T/10^3}$, т/год	$M_{год}$	0.1069661	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от каплеотбойного сепаратора топливного газа НД М2-420-VN-002

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Топливный газ**	**Максимально-разовые выбросы, г/с**	**Валовые выбросы ЗВ, т/год**
		% масс.		
0333	Сероводород	0.002409%	0.00000008	0.0000026
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.0000000003	0.00000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000001	0.0000047
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0033435	0.1057292
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0001273	0.0040243
0602	Бензол	0.321455%	0.0000109	0.0003438
0616	Ксилол	0.005869%	0.0000002	0.0000063
0621	Толуол	0.468900%	0.0000159	0.0005016
0627	Этилбензол	0.000000001%	3E-14	1E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000001	0.0000046
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.0000000008	0.00000003
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000002	0.0000054
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000004	0.000012
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000003	0.0000104
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.000001	0.0000313
Всего по источнику:			**0.003499981**	**0.11067624**

№ ИЗА	**6592**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Установка 420. Система топливного газа**
№ ИВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Дренажная емкость воды системы топливного газа М2-420-VA-001***

Расчеты выбросов от газов и паров выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном **в парогазовой фазе**, выполнен согласно: **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. Раздел 5 "Расчет выбросов вредных веществ при производстве нефтепродуктов", п. 5.2. Неорганизованные источники.

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов, колонн, реакторов и др. ёмкостей, в которых вещества находятся, в основном, в парогазовой фазе, рассчитывается по формуле: $\mathbf{П=0.037*(P*V/1011)^{0,8}*\sqrt{(M_п/T)}}$, кг/час

Количество выбросов газов и паров, выделяющихся из аппаратов:	П	0.060331248	кг/час
Давление в аппарате:	P	3500	гПа
Объём аппарата:	V	1.5	$м^3$
Средняя молярная масса паров нефтепродуктов, принимается в зависимости от температуры начала кипения продукта, загружаемого в аппарат (таблица 5.2):	$M_п$	63	г/моль

Температура начала кипения продукта, загружаемого в аппарат:	$t_{нк}$	30	°C
Средняя температура в аппарате:	T	333.15	K
Максимальный (разовый) выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле: **$M_{сек}$ = П/3.6**, г/сек	$M_{сек}$	0.0167587	г/сек
Годовые (валовые) выбросы от одной единицы оборудования рассчитываются по формуле: **$M_{год}$=П*Т/10^3**, т/год	$M_{год}$	0.5299497	т/год
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования:	T	8784	ч/год

Выбросы ЗВ от дренажной емкости М2-420-VA-001

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Топливный газ % масс.	Максимально-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы ЗВ, т/год
0333	Сероводород	0.002409%	0.0000004	0.0000128
0334	Сероуглерод	0.000010%	0.000000002	0.0000001
0370	Углерода сероокись	0.004412%	0.0000007	0.0000234
0415	Углеводороды пр. С1-С5	98.843608%	0.0165649	0.5238214
0416	Углеводороды пр. С6-С10	3.762211%	0.0006305	0.0199378
0602	Бензол	0.321455%	0.0000539	0.0017035
0616	Ксилол	0.005869%	0.000001	0.0000311
0621	Толуол	0.468900%	0.0000786	0.0024849
0627	Этилбензол	0.000000001%	2E-13	5E-12
1702	Бутилмеркаптан	0.004347%	0.0000007	0.000023
1707	Диметилсульфид	0.000024%	0.000000004	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	0.005087%	0.0000009	0.000027
1720	Пропилмеркаптан	0.011243%	0.0000019	0.0000596
1728	Этилмеркаптан	0.009768%	0.0000016	0.0000518
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.029299%	0.0000049	0.0001553
Всего по источнику:			**0.017340006**	**0.5483318**

№ ИЗА	**0601-0602**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения д/т М2-430-ТА-001/002***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	176	$м^3$
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	56.178	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	28.089	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	28.089	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	0.87	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	20	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.47	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0189467	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.00149765	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов г/с	Количество выбросов т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000531	0.0000042
2754	Углеводороды пр. С12-С19	99.72%	0.0188936	0.0014935
Всего по источнику:			**0.0189467**	**0.0014977**

№ ИЗА	**6607-6609**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Насос разгрузки д/т М2-430-РА-004/001А/001В**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос для разгрузки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу"**, Астана, 2005 г.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3.6}$, г/с
Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год
Исходные параметры:
Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	1	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	4	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	8	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	$T_{год}$	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (Таблица 8.1)	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов пр. С12-С19	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000311	0.0009838
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0110800	0.3503762

№ ИВ	002	Наименование источника выделения	Неплотности ЗРА и фланцевых соединений

Выделение вредных веществ (углеводороды нефти) через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п
Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с
Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год
Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	газовые потоки	0	5.83	0.293
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	3.61	0.365
	тяжелые углеводороды	4	1.83	0.07
Фланцевое соединение	парогазовые потоки	0	0.2	0.03
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	0.11	0.05
	тяжелые углеводороды	8	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000015	0.0000465
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0005237	0.0165616

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000326	0.0010303
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0116037	0.3669378
Всего по источнику:		**0.0116363**	**0.3679681**

ИЗА	0660-0661	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба М2-480-FK-001/011
№ ИВ	001	Наименование источника выделения	Резервный дизельный генератор М2-480-MD-610/611. Caterpillar 3608

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:
$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600}$, **г/с**
где:
e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	2710	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:
$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000}$, **т/год**
где:
q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	10.9260	т/год
Расход топлива:	b	700	л/ч
	b	609	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	225	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	17.9	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	5.317	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	10.0025	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.8	45	8.13	0.49167
0301	Азота диоксид			6.504	0.393336
0304	Азота оксид			1.0569	0.0639171
0328	Сажа	0.6	2.5	0.4516667	0.027315
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.9033333	0.05463
0337	Углерод оксид	7.2	30	5.42	0.32778
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000098	0.0000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.1129167	0.0065556
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	2.71	0.16389
Всего по источнику:				**17.1588265**	**1.0374243**

№ ИЗА	**0672-0673**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный дизельный генератор M2-480-EG-005/006.***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	861	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	3.2721	т/год
Расход топлива:	b	222.97	л/ч
	b	187.05	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	217	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.8389	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	17.5	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	1.629	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3

Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma_{ог}=\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$			$\gamma_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$			$Q_{ог}$	3.0649	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.8	45	2.5830000	0.1472458
0301	Азота диоксид			2.0664000	0.1177966
0304	Азота оксид			0.3357900	0.0191419
0328	Сажа	0.6	2.5	0.1435000	0.0081803
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.2870000	0.0163606
0337	Углерод оксид	7.2	30	1.7220000	0.0981638
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000031	0.0000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0358750	0.0019633
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.8610000	0.0490819
Всего по источнику:				**5.4515681**	**0.3106886**

№ ИЗА	**0674-0675**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-009A/B***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	12	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	10.93	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	5.46	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	5.46	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	10	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0108889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.000813101	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000305	0.0000023
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0108584	0.0008108
Всего по источнику:			**0.0108889**	**0.0008131**

№ ИЗА	**0676-0678**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-010A/B/C***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3.955	м^3
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Объем перекачки	$B_{общ}$	2.1814	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1.0907	т/год	
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1.0907	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	10	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0108889	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.00078901	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. содние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000305	0.0000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0108584	0.0007868
Всего по источнику:			**0.0108889**	**0.000789**

№ ИЗА	**0924**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Пожарный насос с дизельным приводом М2-730-РА-001***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	272	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.2400	т/год
Расход топлива:	b	60	л/ч
	b	52.2	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	192	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	4.6	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	2100	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.455	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	400	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ_{ог}=γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.53157	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.8567	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизель-генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год

	Азота оксиды	9.6	40	0.725333333	0.009599058
0301	Азота диоксид			0.5802667	0.0076792
0304	Азота оксид			0.0942933	0.0012479
0328	Сажа	0.5	2	0.0377778	0.00048
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0906667	0.0011999
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.4684444	0.0062394
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000009	0.00000001
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0090667	0.00012
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.2191111	0.0028797
Всего по источнику:				**1.4996276**	**0.01984611**

№ ИЗА	**0925**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар дизельного топлива М2-730-VA-001***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	0.74	м^3
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	0.240	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	0.120	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	0.120	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (Приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	10	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0098000	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.000783595	т/год

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Масс. содние C_i, % масс.**	**Количество выбросов**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000274	0.0000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0097726	0.0007814
Всего по источнику:			**0.0098000**	**0.0007836**

№ ИЗА	**6911**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Система восстановления и рециркуляции хладагента**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Екость для слива масла (20 л)***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	0.020	м^3
Тип резервуара	Вертикальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	1440	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	720	т/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	720	т/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (Приложение 12)	$У_{оз}$	0.25	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (Приложение 12)	$У_{вл}$	0.25	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (Приложение 12)	C_1	0.39	г/м^3

Опытный коэффициент (Приложение 8)	K_p^{max}	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	0.02	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.00027	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	M	0.0000020	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	G	0.0003969	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
2735	Масло минеральное	100.00%	0.000002	0.0003969
Всего по источнику:			**0.000002**	**0.0003969**

№ ИЗА	**6911**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Система восстановления и рециркуляции хладагента**
№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^9*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования n_i, шт.	Вел-на утечки потока через одно уплотнение i-ого типа $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	газовые потоки	0	5.83	0.293
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	3.61	0.365
	тяжелые углеводороды	0	1.83	0.07
Фланцевое соединение	парогазовые потоки	0	0.2	0.03
	легкие углеводороды, двухфазные среды (потоки)	0	0.11	0.05
	тяжелые углеводороды	6	0.08	0.02
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:		$T_{год}$	8784	ч/год

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
2735	Масло минеральное	0.0000096	0.0003036
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
2735	Масло минеральное	0.0000116	0.0007005
Всего по источнику:		**0.0000116**	**0.0007005**

Погрузочный терминал (026)

№№ ИЗА	0484-0490	Наименование источника загрязнения атмосферы	ТУ М2-334. Система грануляции, хранения и отгрузки серы
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Вентиляционная труба колодца жидкой серы М2-334-ТР-001 и вентиляционные трубы М2-334-FK-001-006 установки грануляции "Ротоформ"*

Показатели максимальных выбросов (мг/м^3) спецификации установки "Ротоформ" фирмы "Sandvic":	c_{SO2}	30	мг/м^3
	c_S	20	мг/м^3
	c_{H2S}	3	мг/м^3
Производительность, насоса закачки серы:	$V_ч^{max}$	137	м^3/ч
Производительность вытяжных вентиляционных установок грацляции "Ротоформ":	$V_ч^{max}$	12000	м^3/ч
Количество вытяжных вентиляционных установок грацляции "Ротоформ":	n	6	ед.
Время работы:	T	8784	ч/год

Выбросы паров от жидкой серы в атмосферу из колодца М2-334-ТР-001 и установки грануляции серы:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ИЗА № 0484		ИЗА №№ 0485-0490 (от каждого)		ИЗА №№ 0485-0490 (от всех)	
		М2-334-ТР-001		М2-334-FK-001-006 (от каждого)		М2-334-FK-001-006 (от всех)	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0330	Сера диоксид	0	0	0.1	3.16224	0.6	18.97344
0331	Сера элементарная	0	0	0.0666667	2.10816	0.4000002	12.64896
0333	Сероводород	0.0001142	0.0036102	0.01	0.316224	0.06	1.897344
Всего по источнику:		**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
		0.0001142	**0.0036102**	**0.1766667**	**5.586624**	**1.0600002**	**33.519744**

№ ИЗА	6492	Наименование источника загрязнения атмосферы	ТУ М2-334. Система грануляции, хранения и отгрузки серы
№ ИВ	*001-003*	*Наименование источника выделения*	*Конвейеры: М2-334-YU-001/003, М2-334-YQ-002*

Расчет выбросов от ленточных конвейеров рассчитан по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"**, Приложение № 11 к Приказу Минстра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Максимальный разовый выброс пыли поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера, рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=q*b_j*l_j*k_5*C_5*k_4*(1-η)}$, г/с

Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности, рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3.6*q*b_j*l_j*T_j*k_5*C_5*k_4*(1-η)*10^{-3}}$, т/год

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м^2:		q	0.003	г/м^2*с
Ширина ленты конвейера:	Насыпной конвейер М2-334-YU-001	b_{YU-001}	1	м
	Конвейер возврата М2-334-YU-003	b_{YU-003}	1.2	м
	Конвейер отгрузки М2-334-YQ-002.	b_{YQ-002}	1.2	м
Длина ленты конвейера:	Насыпной конвейер М2-334-YU-001	l_{YU-001}	320	м
	Конвейер возврата М2-334-YU-003	l_{YU-003}	342	м
	Конвейер отгрузки М2-334-YQ-002	l_{YQ-002}	150	м
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4):		k_5	1	<0.5%
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) (табл. 3.3.4):		C_5	1.13	
Скорость обдува:		$V_{об}$	>2-≤4	м/с
Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (табл. 3.1.3):		k_4	0.2	

Если сыпучий материал гранулирован и, как правило, обработан специальным обеспыливающим составом, то эффективность пылеподавления составляет 90%.

Эффективность применяемых средств пылеподавления:	η	0	доля ед.
Количество рабочих часов конвейера в год:	T_j	8784	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения:	k	0.4	

Выбросы в атмосферу:

№ ИВ	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
			г/с	т/год
001	0331	Сера элементарная	0.086784	2.7443184
002	0331	Сера элементарная	0.1113005	3.5195883
003	0331	Сера элементарная	0.048816	1.5436791
Всего по источнику:			**г/с**	**т/год**
			0.2469005	**7.8075858**

№ ИЗА	6493	Наименование источника загрязнения атмосферы	ТУ М2-334. Система грануляции, хранения и отгрузки серы
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Пересыпка (перевалка, перемещение, погрузка) гранулированной серы*

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении, погрузке)** гранулированной серы расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $M_{сек}=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{час}*10^6)/3600*(1-\eta)$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $M_{год}=k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B'*G_{год}*(1-\eta)$, т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1):	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (табл. 3.1.1):	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.:	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3):	k_4	0.100	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм):	k_5	1	<0.5%
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5):	k_7	0.7	при < 3 мм ≤ 5 мм
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (табл. 3.1.6):	k_8	0.1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке (принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1:	k_9	1	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл. 3.1.7):	B'	0.5	при < 0.5 м ≤ 1 м
Производительность узла пересыпки или количество перемещаемого материала:	$G_{час}$	250	т/час
Суммарное количество перемещаемого материала в течение года:	$G_{год}$	1647000	т/год
Если сыпучий материал гранулирован и, как правило, обработан специальным обеспыливающим составом, то эффективность пылеподавления составляет 90%.			
Эффективность применяемых средств пылеподавления:	η	0	доля ед.

Расчет выбросов пыли при пересыпке (перевалке, перемещении, погрузке) гранулированной серы:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/с	т/год
0331	Сера элементарная	0.0495833	0.8300880
Всего по источнику:		**г/с**	**т/год**
		0.0495833	**0.8300880**

№ ИЗА	**6494**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**ТУ М2-334. Система грануляции, хранения и отгрузки серы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Статическое хранение серы***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** гранулированной серы расчитывается по формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $M_{сек}=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q'*S*(365-(T_{сп}+T_д))*(1-\eta)$, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (табл. 3.1.3):	k_4	0.100	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм):	k_5	1	<0.5%
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения):	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения:	$S_{факт}$	16100	$м^2$
Поверхность пыления в плане:	S	12385	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5):	k_7	0.7	при < 3 мм ≤ 5 мм
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$ (табл. 3.1.1):	q'	0.002	
Количество дней с устойчивым снежным покровом:	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается	$T_д^0$	1513	часов

в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам):			
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $\mathbf{T_д=2*T_д^0/24}$			
Количество дней с осадками в виде дождя:	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней:	T	366	
Эффективность применяемых средств пылеподавления:	η	0	доля ед.

Расчет выбросов пыли при статическом хранении гранулированной серы:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Количество выбросов	
		г/с	т/год
0331	Сера элементарная	1.5327200	19.5290888
Всего по источнику:		**г/с**	**т/год**
		1.5327200	**19.5290888**

Оборудование для ВР и обучение персонала (032)

№ ИЗА	0016	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Генератор*	*WFM M 230LDEW MC*

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	12.24	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	2.480	т/год
Расход топлива:	b	5.0	л/ч
	b	4.35	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	355	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	570	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	4	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.038	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0766	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.03502	0.1066185
0301	Азота диоксид			0.028016	0.0852948
0304	Азота оксид			0.0045526	0.0138604
0328	Сажа	0.7	3	0.00238	0.0074385
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.00374	0.0111578
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.02448	0.0743850
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000004	0.0000001
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.00051	0.0014877
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.01224	0.0371925
Всего по источнику:				**0.07591864**	**0.230816791**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 4х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.14008	0.426474
0301	Азота диоксид	0.112064	0.3411792
0304	Азота оксид	0.0182104	0.0554416
0328	Сажа	0.00952	0.029754
0330	Сера диоксид	0.01496	0.044631
0337	Углерод оксид	0.09792	0.29754
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.0000005
1325	Формальдегид	0.00204	0.0059508
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.04896	0.14877
Всего по источнику:		**0.3036746**	**0.9232671**

№ ИЗА	**0085**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***	***WFM M230LDEW***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	18.4	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.163	т/год
Расход топлива:	b	7.5	л/ч
	b	6.5	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	355	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	25	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.057	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1151	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.052644444	0.007014375
0301	Азота диоксид			0.0421156	0.0056115
0304	Азота оксид			0.0068438	0.0009119
0328	Сажа	0.7	3	0.0035778	0.0004894
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0056222	0.0007341
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0368	0.0048938
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000007	0.000000009
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0007667	0.0000979
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0184	0.0024469
Всего по источнику:				**0.11412617**	**0.015185509**

№ ИЗА	**0101**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Olympian GEP30***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	24	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	18.27	т/год
Расход топлива:	b	10	л/ч
	b	8.70	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	363	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	2100	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.076	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1535	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.068666667	0.7856100
0301	Азота диоксид			0.0549333	0.6284880
0304	Азота оксид			0.0089267	0.1021293
0328	Сажа	0.7	3	0.0046667	0.0548100
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0073333	0.0822150
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.048	0.5481000
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000009	0.0000010
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.001	0.0109620
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.024	0.2740500
Всего по источнику:				**0.14886009**	**1.700755305**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.1373333	1.57122
0301	Азота диоксид	0.1098666	1.256976
0304	Азота оксид	0.0178534	0.2042586
0328	Сажа	0.0093334	0.10962
0330	Сера диоксид	0.0146666	0.16443
0337	Углерод оксид	0.096	1.0962
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.000002
1325	Формальдегид	0.002	0.021924
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.048	0.5481
Всего по источнику:		**0.2977202**	**3.4015106**

№ ИЗА	**2302**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***AKSA AJD-110***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	88	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	5.11	т/год
Расход топлива:	b	23.5	л/ч
	b	20.445	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	232	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	250	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.178	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.3598	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.234666667	0.20445
0301	Азота диоксид			0.1877333	0.16356
0304	Азота оксид			0.0305067	0.0265785
0328	Сажа	0.5	2	0.0122222	0.0102225
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0293333	0.0255563
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.1515556	0.1328925
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000003	0.0000003
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0029333	0.0025556
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.0708889	0.061335
Всего по источнику:				**0.4851736**	**0.4227007**

№ ИЗА	**2303**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***PCA Power PDE 410***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	328	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	11.65	т/год
Расход топлива:	b	76.53	л/ч
	b	66.6	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	203	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	175	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.581	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3

Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	1.1734	м^3/с	
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:				

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.874666667	0.4660677
0301	Азота диоксид			0.6997333	0.3728542
0304	Азота оксид			0.1137067	0.0605888
0328	Сажа	0.5	2	0.0455556	0.0233034
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1093333	0.0582585
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.5648889	0.302944
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000011	0.0000006
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0109333	0.0058258
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.2642222	0.1398203
Всего по источнику:				**1.8083744**	**0.9635956**

№ ИЗА	**0046**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Передвижной дизельный генератор***	***LSA 44.2 S75***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	100	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	3.16	т/год
Расход топлива:	b	22	л/ч
	b	19.1	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	191	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	165	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.167	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.3366	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.266666667	0.126324
0301	Азота диоксид			0.2133333	0.1010592
0304	Азота оксид			0.0346667	0.0164221
0328	Сажа	0.5	2	0.0138889	0.0063162
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0333333	0.0157905
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.1722222	0.0821106
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000003	0.0000002
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0033333	0.0015791
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.0805556	0.0378972
Всего по источнику:				**0.5513336**	**0.2611751**

№ ИЗА	0048	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба	
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Резервный дизельный генератор*	*C220 D5e*

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	176	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	20.45	т/год
Расход топлива:	b	50	л/ч
	b	43.5	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	247	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	470	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.379	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.7661	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	0.469333333	0.8178000
0301	Азота диоксид			0.3754667	0.6542400
0304	Азота оксид			0.0610133	0.1063140
0328	Сажа	0.5	2	0.0244444	0.0408900
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0586667	0.1022250
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.3031111	0.5315700
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000006	0.0000011
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0058667	0.0102225
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.1417778	0.2453400
Всего по источнику:				**0.9703473**	**1.690802624**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.9386667	1.6356
0301	Азота диоксид	0.7509334	1.30848
0304	Азота оксид	0.1220266	0.212628
0328	Сажа	0.0488888	0.08178
0330	Сера диоксид	0.1173334	0.20445
0337	Углерод оксид	0.6062222	1.06314
0703	Бенз(а)пирен	0.0000012	0.0000022
1325	Формальдегид	0.0117334	0.020445
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.2835556	0.49068
Всего по источнику:		**1.9406946**	**3.3816052**

№ ИЗА	**0050**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервный дизельный генератор***	***Ingersoll Rand***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	153	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	2.88	т/год
Расход топлива:	b	33.1	л/ч
	b	28.8	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	188	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	100	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.251	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.5069	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	0.408	0.115188
0301	Азота диоксид			0.3264	0.0921504
0304	Азота оксид			0.05304	0.0149744
0328	Сажа	0.5	2	0.02125	0.0057594
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.051	0.0143985
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.2635	0.0748722
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000005	0.0000002
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0051	0.0014399
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.12325	0.0345564
Всего по источнику:				**0.8435405**	**0.2381514**

№ ИЗА	**2313**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	74	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $\mathbf{B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}}$:	$B_{год}$	11.55	т/год
Расход топлива:	b	17.2	л/ч
	b	15.000	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	770	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $\mathbf{G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э}$	$G_{ог}$	0.131	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\mathbf{\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)}$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $\mathbf{Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}}$	$Q_{ог}$	0.2642	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.210291667	0.49665
0301	Азота диоксид			0.1682333	0.39732
0304	Азота оксид			0.0273379	0.0645645
0328	Сажа	0.7	3	0.0142917	0.03465
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0224583	0.051975
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.147	0.3465
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.0000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0030625	0.00693
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0735	0.17325
Всего по источнику:				**0.455884**	**1.0751901**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 10-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	2.1029167	4.9665
0301	Азота диоксид	1.682333	3.9732
0304	Азота оксид	0.273379	0.645645
0328	Сажа	0.142917	0.3465
0330	Сера диоксид	0.224583	0.51975
0337	Углерод оксид	1.47	3.465
0703	Бенз(а)пирен	0.000003	0.0000064
1325	Формальдегид	0.030625	0.0693
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.735	1.7325
Всего по источнику:		**4.55884**	**10.7519014**

№ ИЗА	**2314**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{сек}=e_i*P_э/3600,\ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	735	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$\mathbf{M_{год}=q_i*B_{год}/1000,\ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	4.50	т/год
Расход топлива:	b	172.4	л/ч
	b	150.000	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	30	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	8	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	1.307	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	2.6423	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	1.96	0.18
0301	Азота диоксид			1.568	0.144
0304	Азота оксид			0.2548	0.0234
0328	Сажа	0.5	2	0.1020833	0.009
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.245	0.0225
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2658333	0.117
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000025	2.475E-07
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0245	0.00225
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5920833	0.054
Всего по источнику:				**4.0523024**	**0.372150248**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 8 дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	15.68	1.44
0301	Азота диоксид	12.544	1.152
0304	Азота оксид	2.0384	0.1872
0328	Сажа	0.8166664	0.072
0330	Сера диоксид	1.96	0.18
0337	Углерод оксид	10.1266664	0.936
0703	Бенз(а)пирен	0.00002	0.000002
1325	Формальдегид	0.196	0.018
2754	Углеводороды пр. С12-С19	4.7366664	0.432
Всего по источнику:		**32.4184192**	**2.977202**

№ ИЗА	**2315**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	1600	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	10.50	т/год
Расход топлива:	b	402.3	л/ч
	b	350.000	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	219	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	30	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	3.055	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	6.1750	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.8	45	4.8	0.4725
0301	Азота диоксид			3.84	0.378
0304	Азота оксид			0.624	0.061425
0328	Сажа	0.6	2.5	0.2666667	0.02625
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.5333333	0.0525
0337	Углерод оксид	7.2	30	3.2	0.315
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000058	0.0000006
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0666667	0.0063
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	1.6	0.1575
Всего по источнику:				**10.1306725**	**0.9969756**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	0.945
0301	Азота диоксид	7.68	0.756
0304	Азота оксид	1.248	0.12285
0328	Сажа	0.5333334	0.0525
0330	Сера диоксид	1.0666666	0.105
0337	Углерод оксид	6.4	0.63
0703	Бенз(а)пирен	0.0000116	0.0000012
1325	Формальдегид	0.1333334	0.0126
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.2	0.315
Всего по источнику:		**20.261345**	**1.9939512**

№ ИЗА	**2324**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор насосов***	***Varisco***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	22	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	1.33	т/год
Расход топлива:	b	5.1	л/ч
	b	4.437	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	202	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	300	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.039	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0783	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.062944444	0.0572373
0301	Азота диоксид			0.0503556	0.0457898
0304	Азота оксид			0.0081828	0.0074408
0328	Сажа	0.7	3	0.0042778	0.0039933
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0067222	0.00599
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.044	0.039933
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000008	0.00000007
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0009167	0.0007987
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.022	0.0199665
Всего по источнику:				**0.13645518**	**0.12391217**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.1258889	0.1144746
0301	Азота диоксид	0.1007112	0.0915796
0304	Азота оксид	0.0163656	0.0148816
0328	Сажа	0.0085556	0.0079866
0330	Сера диоксид	0.0134444	0.01198
0337	Углерод оксид	0.088	0.079866
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.0000001
1325	Формальдегид	0.0018334	0.0015974
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.044	0.039933
Всего по источнику:		**0.2729104**	**0.2478243**

№ ИЗА	**2325**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлическая силовая установка***	***Idrojet Extractor Blue***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	19	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.26	т/год
Расход топлива:	b	5.0	л/ч
	b	4.380	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	232	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	60	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	2	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.038	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^0C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0773	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.054075	0.0113004
0301	Азота диоксид			0.04326	0.0090403
0304	Азота оксид			0.0070298	0.0014691
0328	Сажа	0.7	3	0.003675	0.0007884
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.005775	0.0011826
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0378	0.007884
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000007	0.000000014
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0007875	0.0001577
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0189	0.003942
Всего по источнику:				**0.11722737**	**0.024464086**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 2х дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	0.10815	0.0226008
0301	Азота диоксид	0.08652	0.0180806
0304	Азота оксид	0.0140596	0.0029381
0328	Сажа	0.00735	0.0015768
0330	Сера диоксид	0.01155	0.0023652
0337	Углерод оксид	0.0756	0.015768
0703	Бенз(а)пирен	0.0000001	0.00000003
1325	Формальдегид	0.001575	0.0003154
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0378	0.007884
Всего по источнику:		**0.2344547**	**0.04892813**

№ ИЗА	**2326**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Гидравлическая силовая установка***	***Peinemann Extractor Red***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	21	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.29	т/год
Расход топлива:	b	5.6	л/ч
	b	4.850	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	232	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	60	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.042	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0854	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.059797222	0.012513
0301	Азота диоксид			0.0478378	0.0100104
0304	Азота оксид			0.0077736	0.0016267
0328	Сажа	0.7	3	0.0040639	0.000873
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0063861	0.0013095
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0418	0.00873
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000008	0.00000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0008708	0.0001746
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0209	0.004365
Всего по источнику:				**0.12963228**	**0.02708922**

№ ИЗА	**2327**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***Lancier Orange***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.04	т/год
Расход топлива:	b	0.8	л/ч
	b	0.696	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	151	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	60	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.006	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3

Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0122	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.013161111	0.00179568
0301	Азота диоксид			0.0105289	0.0014365
0304	Азота оксид			0.0017109	0.0002334
0328	Сажа	0.7	3	0.0008944	0.0001253
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0014056	0.0001879
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0092	0.0012528
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000002	0.000000002
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0001917	0.0000251
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0046	0.0006264
Всего по источнику:				**0.02853152**	**0.003887402**

№ ИЗА	**2328**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***MOSA DSP500PS Perkins***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, \text{ г/с}$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	20	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, \text{ т/год}$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	0.80	т/год
Расход топлива:	b	6.1	л/ч
	b	5.307	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	261	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	150	ч/год

Исходные данные по источнику выбросов

Количество:	N	3	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	

Расчет расхода отработанных газов и топлива

Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.046	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	0.0934	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одного дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i, г/кВт.ч	q_i, г/кг топлива	Максимально-разовый выброс $M_{сек}$, г/с	Валовый выброс $M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.058080556	0.0342302
0301	Азота диоксид			0.0464644	0.0273841
0304	Азота оксид			0.0075505	0.0044499
0328	Сажа	0.7	3	0.0039472	0.0023882
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0062028	0.0035822
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.0406	0.0238815
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.00000007	0.00000004

1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0008458	0.0004776
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0203	0.0119408
Всего по источнику:				**0.12591077**	**0.07410438**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 3х дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	0.1742417	0.1026905
0301	Азота диоксид	0.1393932	0.0821524
0304	Азота оксид	0.0226515	0.0133498
0328	Сажа	0.0118416	0.0071646
0330	Сера диоксид	0.0186084	0.0107466
0337	Углерод оксид	0.1218	0.0716445
0703	Бенз(а)пирен	0.0000002	0.0000001
1325	Формальдегид	0.0025374	0.0014328
2754	Углеводороды пр. С12-С19	0.0609	0.0358224
Всего по источнику:		**0.3777323**	**0.2223132**

№ ИЗА	**2329**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***AKSA APD 275A***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	200	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	8.14	т/год
Расход топлива:	b	54.1	л/ч
	b	47.067	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	235	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	173	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.410	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0^{o}C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.8283	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	0.533333333	0.3257036
0301	Азота диоксид			0.4266667	0.2605629
0304	Азота оксид			0.0693333	0.0423415
0328	Сажа	0.5	2	0.0277778	0.0162852
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.0666667	0.040713
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.3444444	0.2117074
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000007	0.0000004

1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0066667	0.0040713
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.1611111	0.0977111
Всего по источнику:				**1.1026674**	**0.6733928**

№ ИЗА	**2330**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***	***AKSA AD 710***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	512	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	20.53	т/год
Расход топлива:	b	136.4	л/ч
	b	118.668	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	232	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	173	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	1	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	1.036	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	2.0933	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.365333333	0.8211826
0301	Азота диоксид			1.0922667	0.656946
0304	Азота оксид			0.1774933	0.1067537
0328	Сажа	0.5	2	0.0711111	0.0410591
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.1706667	0.1026478
0337	Углерод оксид	6.2	26	0.8817778	0.5337687
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000017	0.0000011
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0170667	0.0102648
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.4124444	0.2463548
Всего по источнику:				**2.8228284**	**1.6977960**

№ ИЗА	**2000**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***AXE STAR 85 H***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	80.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	76.0	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	16.0	кг/ч
		4.444	г/с

Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	17.60	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1100	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0765	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1168	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.014534855	0.0575586
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0116279	0.0460469
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0018895	0.0074826
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0011111	0.0044
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η")$	0.0261331	0.103488
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0607994	0.240768
Всего по источнику:			**0.101561**	**0.4021855**

№ ИЗА	**2009**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка Jumbo 65T BM2 Arcotherm***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	69.2	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	65.7	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	6.9	кг/ч
		1.906	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	22.64	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	3300	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.076	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0501	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.006158709	0.073163752
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.004927	0.058531
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0008006	0.0095113
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0004764	0.0056595
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η")$	0.0112049	0.1331114
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0260686	0.3096878
Всего по источнику:			**0.0434775**	**0.516501**

№ ИЗА	**2014**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Master air bus BV 690 FS***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	220	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	209	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	42.0	кг/ч
		11.667	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	109.20	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	2600	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0828	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.3067	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.041296618	0.38653524
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0330373	0.3092282
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0053686	0.0502496
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0029167	0.0273
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0686002	0.642096
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.1596005	1.493856
Всего по источнику:			**0.2695233**	**2.5227298**

№ ИЗА	**2023**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Master B150 CED***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	44	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	41.8	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	10.00	кг/ч
		2.778	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	7.10	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	710	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.070	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0730	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.008276941	0.021155693
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0066216	0.0169246
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.001076	0.0027502
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0006945	0.001775
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0163335	0.041748
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0380003	0.097128
Всего по источнику:			**0.0627259**	**0.1603258**

№ ИЗА	**2033**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Thermobile IMA 185***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	170	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	161.5	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	16.10	кг/ч
		4.472	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	67.62	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	4200	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.081	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1176	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.015562585	0.235307457
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0124501	0.188246
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0020231	0.03059
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0011181	0.016905
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0262965	0.3976056
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0611797	0.9250416
Всего по источнику:			**0.1030675**	**1.5583882**

№ ИЗА	**2036**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Thermobile IMA 61***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	60	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	57.0	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	5.64	кг/ч
		1.567	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	7.33	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1300	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.075	кг/ГДж

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0412	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{NO2}*(1 - β)$	0.005016534	0.023476881
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0040132	0.0187815
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0006521	0.0030520
0328	Сажа	$П = B*A^г*x*(1 - η)$	0.0003917	0.0018330
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^г*(1 - η')*(1 - η")$	0.0092122	0.0431122
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0214325	0.1003018
Всего по источнику:			**0.0357017**	**0.1670805**

№ ИЗА	**2037**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***ОО теплотрейд Г4***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	47	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	44.7	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	3.76	кг/ч
		1.044	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	3.27	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	870	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.071	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0275	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{NO2}*(1 - β)$	0.003156621	0.009886957
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0025253	0.0079096
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0004104	0.0012853
0328	Сажа	$П = B*A^г*x*(1 - η)$	0.0002611	0.0008178
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^г*(1 - η')*(1 - η")$	0.0061411	0.0192347
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^г*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0142874	0.0447500
Всего по источнику:			**0.0236253**	**0.0739974**

№ ИЗА	**2101**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Thermobile IMA 111 RHP***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	101	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	96	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	20	кг/ч
		5.556	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	64.00	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	3200	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.078	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1460	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.018596399	0.2142288
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0148771	0.171383
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0024175	0.0278497
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0013889	0.016
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0326669	0.37632
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0760006	0.87552
Всего по источнику:			**0.127351**	**1.4670727**

№ ИЗА	**2137**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка*** / ***ОАО "ИЭМЗ-КУПОЛ"***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	1	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	185	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	176	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	17	кг/ч
		4.611	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	66.40	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	4000	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.082	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1212	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.016144499	0.23248134
0301	Азота диоксид	$П_{NO2}= 0.8*П_{NOx}$	0.0129156	0.1859851
0304	Азота оксид	$П_{NO}= 0.13*П_{NOx}$	0.0020988	0.0302226
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0011528	0.0166000
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0271133	0.3904320

0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0630798	0.9083520
Всего по источнику:			**0.1063603**	**1.5315917**

№ ИЗА	**2138**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Master air bus BV 691S***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	6	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	225	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	214	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	18	кг/ч
		4.972	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	32.22	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1800	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.083	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1307	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0176001	0.1140491
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0140801	0.0912393
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0022880	0.0148264
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0012431	0.0080550
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0292365	0.1894536
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0680197	0.4407696
Всего по источнику:			**0.1148674**	**0.7443439**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 6-ти установок:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.1056006	0.6842948
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0844806	0.5474358
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.013728	0.0889584
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0074586	0.04833
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.175419	1.1367216
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.4081182	2.6446176
Всего по источнику:			**0.6892044**	**4.4660634**

№ ИЗА	**2210**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10	м³
Тип резервуара	Горизонтальный, наземный		
Объем перекачки	$B_{общ}$	2000.000	т/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1000.000	т/период

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_р$$

Максимально-разовый выброс, г/с:

Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	**$B_{вл}$**	1000.000	т/период	**$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$**

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0045057	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0062930	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000176
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0062754

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Заправка резервуара дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	**N_p**	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	**$V_{рез}$**	3	м^3
Тип резервуара	Наземный		
Объем перекачки	**$Q_{общ}$**	2298.851	м^3/год
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	**$Q_{оз}$**	1149.425	м^3/год
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	**$Q_{вл}$**	1149.425	м^3/год

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

$G_p=G_{зак}+G_{пр.р.}$; $G_{зак}=(C_p^{оз}*Q_{оз}+C_p^{вл}*Q_{вл})*10^{-6}$; $G_{пр.р}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$

Максимально-разовый выброс, г/с:

$M_p=(C_p^{max}*V_{сл})/t$

Расчетные показатели:

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	$V_{сл}$	3	м^3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17)	C_p^{max}	2.25	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_p^{оз}$	1.19	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_p^{вл}$	1.6	г/м^3
Среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	t	2610	сек
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/м^3

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы при закачке и хранении:	$G_{зак}$	0.0032069	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.р.}$	0.0574713	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров	M	0.0025862	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке	G	0.0606782	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	**Количество выбросов**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000072	0.0001699
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0025790	0.0605083

Всего по источнику:

0333	**Сероводород**	**0.0000198**	**0.0001875**
2754	**Углеводороды предельные С12-С19**	**0.0070721**	**0.0667837**

№ ИЗА	**0070**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	**N_p**	1	шт

Расчетные формулы:

Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	20.45	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	10.2225	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	10.2225	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	3	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.002703	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.000834	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000076	0.0000023
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0026959	0.0008314
Всего по источнику:			**0.0027035**	**0.0008337**

№ ИЗА	**0071**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	N_p	1	шт	
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	20.45	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	10.2225	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	10.2225	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	3	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.002703	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.000834	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000076	0.0000023
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0026959	0.0008314
Всего по источнику:			**0.0027035**	**0.0008337**

№ ИЗА	**0072**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3	$м^3$	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	2.88	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1.43985	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1.43985	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	3	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.002703	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.000790	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000076	0.0000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0026959	0.0007879
Всего по источнику:			**0.0027035**	**0.0007901**

№ ИЗА	**0090, 0091**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	10	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	0.5	$м^3$	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	1592.00	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	796	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	796	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	0.5	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	
Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.004900	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.011777	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год

0333	Сероводород	0.28%	0.0000137	0.000033
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0048863	0.0117444
Всего по источнику:			**0.0049**	**0.0117774**

№ ИЗА	**0092, 0093**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**		**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***		***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	5	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	2	м^3	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	1592.00	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	796	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	796	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	2	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.009800	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.007862	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000274	0.000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0097726	0.0078403
Всего по источнику:			**0.0098**	**0.0078623**

№ ИЗА	**0094, 0095**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**		**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***		***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	2	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	5	м^3	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	1273.68	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	636.84	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	636.84	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	3	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.005407	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.004724	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000151	0.0000132
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0053918	0.0047109
Всего по источнику:			**0.0054069**	**0.0047241**

№ ИЗА	**6004**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**		**Неорганизованный выброс**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***		***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	N_p	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3	$м^3$	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	3.16	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1.58	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1.58	т/год	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	3	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.002940	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.000791	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000082	0.0000022
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0029318	0.0007886
Всего по источнику:			**0.00294**	**0.0007908**

№ ИЗА	**6008, 6012-6014, 6016-6019**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Перекачка дизельного топлива**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3.6$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	1	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	4	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	8	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000311	0.0009838
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0110800	0.3503762

№ ИВ	**002**	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi} * n_i * x_{нуi} * c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{П_i = (T * Y_{нуij})/10^6 * 3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	4	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	8	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000015	0.0000465
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0005237	0.0165616

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000326	0.0010303
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0116037	0.3669378
Всего по источнику:		**0.0116363**	**0.3679681**

№ ИЗА	**7050**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по дорожной разметке**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $\mathbf{M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)}$

при сушке: $\mathbf{M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)}$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $\mathbf{M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)}$

при сушке: $\mathbf{M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)}$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		струйный облив
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-51***
Толуол	0621	43
Спирт бутиловый	1042	4
Бутилацетат	1210	33
Этилацетат	1240	16
Ацетон	1401	4
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	76.5
Сухой остаток	$(100-f_р)$	24
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	δ_a	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	1.3
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	35
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	65
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0415756	0.3453975
1042	Спирт бутиловый	0.0038675	0.0321300
1210	Бутилацетат	0.0319069	0.2650725
1240	Этилацетат	0.0154700	0.1285200
1401	Ацетон	0.0038675	0.0321300

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0772119	0.6414525
1042	Спирт бутиловый	0.0071825	0.0596700
1210	Бутилацетат	0.0592556	0.4922775
1240	Этилацетат	0.0287300	0.2386800
1401	Ацетон	0.0071825	0.0596700
Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0621	Толуол	0.1187875	0.9868500
1042	Спирт бутиловый	0.0110500	0.0918000
1210	Бутилацетат	0.0911625	0.7573500
1240	Этилацетат	0.0442000	0.3672000
1401	Ацетон	0.0110500	0.0918000
Всего по источнику:		**0.2762500**	**2.2950000**

№ ИЗА	**7070**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка изделий***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3,6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3,6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		окунание (пропитка)
Окрасочный материал		***Растворитель РЛМ***
Толуол	0621	10
Спирт бутиловый	1042	10
Этанол	1061	64
Этиловый эфир этиленгликоля	1119	16
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	100
Сухой остаток	$(100-f_р)$	0
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	0.2
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	0.05
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0015556	0.0014000
1042	Спирт бутиловый	0.0015556	0.0014000
1061	Этанол	0.0099556	0.0089600
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0.0024889	0.0022400
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0040000	0.0036000
1042	Спирт бутиловый	0.0040000	0.0036000
1061	Этанол	0.0256000	0.0230400
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0.0064000	0.0057600
Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0621	Толуол	0.0055556	0.0050000
1042	Спирт бутиловый	0.0055556	0.0050000
1061	Этанол	0.0355556	0.0320000
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	0.0088889	0.0080000

Всего по источнику:	**0.0555557**	**0.0500000**

№ ИЗА	**7071**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-51***
Толуол	0621	43
Спирт бутиловый	1042	4
Бутилацетат	1210	33
Этилацетат	1240	16
Ацетон	1401	4
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	76.5
Сухой остаток	$(100-f_р)$	24
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0511700	0.2763180
1042	Спирт бутиловый	0.0047600	0.0257040
1210	Бутилацетат	0.0392700	0.2120580
1240	Этилацетат	0.0190400	0.1028160
1401	Ацетон	0.0047600	0.0257040

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.1315800	0.7105320
1042	Спирт бутиловый	0.0122400	0.0660960
1210	Бутилацетат	0.1009800	0.5452920
1240	Этилацетат	0.0489600	0.2643840
1401	Ацетон	0.0122400	0.0660960

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0621	Толуол	0.1827500	0.9868500
1042	Спирт бутиловый	0.0170000	0.0918000
1210	Бутилацетат	0.1402500	0.7573500
1240	Этилацетат	0.0680000	0.3672000
1401	Ацетон	0.0170000	0.0918000
Всего по источнику:		**0.4250000**	**2.2950000**

№ ИЗА	**7101**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-51***
Толуол	0621	43
Спирт бутиловый	1042	4
Бутилацетат	1210	33
Этилацетат	1240	16
Ацетон	1401	4
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	76.5
Сухой остаток	$(100-f_р)$	24
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.5
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	11.0
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0639625	1.0131660
1042	Спирт бутиловый	0.0059500	0.0942480
1210	Бутилацетат	0.0490875	0.7775460
1240	Этилацетат	0.0238000	0.3769920
1401	Ацетон	0.0059500	0.0942480

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.1644750	2.6052840
1042	Спирт бутиловый	0.0153000	0.2423520
1210	Бутилацетат	0.1262250	1.9994040
1240	Этилацетат	0.0612000	0.9694080
1401	Ацетон	0.0153000	0.2423520

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0621	Толуол	0.2284375	3.6184500
1042	Спирт бутиловый	0.0212500	0.3366000
1210	Бутилацетат	0.1753125	2.7769500
1240	Этилацетат	0.0850000	1.3464000
1401	Ацетон	0.0212500	0.3366000
Всего по источнику:		**0.5312500**	**8.4150000**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ПФ-115***
Ксилол	0616	50
Уайт-спирит	2752	50
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	$(100-f_р)$	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	4.3
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	9.5

Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0752500	0.5985000
2752	Уайт-спирит	0.0752500	0.5985000

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.1935000	1.5390000
2752	Уайт-спирит	0.1935000	1.5390000

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс*	*Валовый выброс*
		г/с	*т/год*
0616	Ксилол	0.2687500	2.1375000
2752	Уайт-спирит	0.2687500	2.1375000
Всего по источнику:		**0.5375000**	**4.2750000**

ИТОГО по ИЗА:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс*	*Валовый выброс*
		г/с	*т/год*
0616	Ксилол	0.2687500	2.1375000
0621	Толуол	0.2284375	3.6184500
1042	Спирт бутиловый	0.0212500	0.3366000
1210	Бутилацетат	0.1753125	2.7769500
1240	Этилацетат	0.0850000	1.3464000
1401	Ацетон	0.0212500	0.3366000
2752	Уайт-спирит	0.2687500	2.1375000
Всего по источнику:		**1.0687500**	**12.6900000**

№ ИЗА	**7078**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по асфальтированию**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Подготовка поверхности к асфальтированию***

Выбросы от битумных работ определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"**, **МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"**

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Общая площадь асфальтируемой поверхности:	S_1	10000	$м^2$
Время работы:	T	900	ч/год
Площадь асфальтирования в час:	S	11	$м^2$/ч
Время остывания битума при пропитке:	t	0.2	ч

Выброс углеводородов при пропитке слоя щебня битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно).
Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $\mathbf{П_{max} = H * F / 2592, г/с}$
Валовый выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: $\mathbf{П_{max} = (H_1+H_2)*6 * F / 1000, т/г}$

норма естественной убыли в осенне-зимний период для соответствующей климатической зоны	H_1	2.16	кг/$м^2$ в месяц
норма естественной убыли в весенне-летний период для соответствующей климатической зоны	H_2	2.88	кг/$м^2$ в месяц
площадь поверхности испарения при пропитке	F	1.9	$м^2$

Выбросы углеводородов при подготовке поверхности:

Код ЗВ	**Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)**	**Выбросы загрязняющих веществ**	
		максимально-разовый, г/с	**валовый, т/год**
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0020576	0.0560000

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Асфальтирование поверхности***

Выбросы от битумных работ определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"**, **МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"**

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Общая площадь асфальтируемой поверхности:	S_1	10000	$м^2$
Время работы:	T	900	ч/год
Площадь асфальтирования в час:	S	11	$м^2$/ч
Время остывания асфальта при укладке:	t	1	ч

Выброс углеводородов при пропитке слоя щебня битумом рассчитываем по формуле 5.45 (применительно).

Максимальный выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: **$П_{max}$ = H * F / 2592, г/с**
Валовый выброс углеводородов с поверхности испарения определяется по формуле: **$П_{max}$ = (H_1 + H_2) * 6 * F / 1000, т/г**

норма естественной убыли в осенне-зимний период для соответствующей климатической зоны	H_1	2.16	кг/м^2 в месяц
норма естественной убыли в весенне-летний период для соответствующей климатической зоны	H_2	2.88	кг/м^2 в месяц
площадь поверхности испарения при пропитке	F	11	м^2

Выбросы углеводородов при асфальтировании:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0123457	0.3360000
Всего по источнику:		**0.0144033**	**0.3920000**

№ ИЗА	**7079**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Битумные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разогрев битума***

Выбросы от битумных работ определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами"**, МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп», Алматы 1996 г. **Раздел 6 "Расчет выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов"**

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Расход битума	B =	450	т/год
Время работы:	t=	2.50	ч/сут
	T=	900	ч/год

Согласно раздела 6.1 методики, выброс паров углеводородов при нагреве битума составляет 1 кг на 1 тонну готового битума.

Выбросы углеводородов от битумоварки :

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ:	
		максимально-разовый, г/с	валовый, т/год
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.1388889	0.4500000
Всего по источнику:		**0.1388889**	**0.4500000**

№ ИЗА	**7080**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Снятие слоя гравия с площадки***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	7	м^2
Поверхность пыления в плане	S	5	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	

Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.95	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	6459	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0001337	0.0007441
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0022848	0.0291117
Всего по источнику:		**0.0024185**	**0.0298558**

№ ИЗА	**7081**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	19	м^2
Поверхность пыления в плане	S	15	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	

Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	22.12	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	48445	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0835684	0.4650728
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0104720	0.1334286
Всего по источнику:		**0.0940404**	**0.5985014**

№ ИЗА	**7082**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки грунтом***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	22.12	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	48445	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0835684	0.4650728
Всего по источнику:		**0.0835684**	**0.4650728**

№ ИЗА	**7083**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки гравием***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=($k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6$)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.95	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	6459	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0001337	0.0007441
Всего по источнику:		**0.0001337**	**0.0007441**

№ ИЗА	**7084**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы ЗИО УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Снятие слоя гравия с площадки***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=($k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6$)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=($k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S$), г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=$0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	11	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	9	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	1.27	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	2786	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000577	0.0003210
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0036720	0.0467866
Всего по источнику:		**0.0037297**	**0.0471076**

№ ИЗА	**7085**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы ЗИО УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

Мсек=(k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{час}$·10^6)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **Мгод=k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **Мсек=(k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·q'·S), г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

Мгод=0.0864·k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·q'·S·(365-($T_{сп}$+$T_д$)) x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}$/S (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	19	м^2
Поверхность пыления в плане	S	15	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	38.17	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	83585	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.1441855	0.8024179
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0104720	0.1334286
Всего по источнику:		**0.1546575**	**0.9358464**

№ ИЗА	**7086**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы ЗИО УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки грунтом***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Mсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Mгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	38.17	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	83585	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.1441855	0.8024179
Всего по источнику:		**0.1441855**	**0.8024179**

№ ИЗА	**7087**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы ЗИО УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки гравием***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=($k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6$)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	1.27	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	2786	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000577	0.0003210
Всего по источнику:		**0.0000577**	**0.0003210**

№ ИЗА	**7088**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на эксплуатируемых объектах**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Снятие слоя гравия с площадки***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=($k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6$)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=$k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=($k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S$), г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=$0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	

Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	7	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	5	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $\mathbf{T_д=2*T_д^0/24}$			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.35	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	768	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000159	0.0000885
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0022848	0.0291117
Всего по источнику:		**0.0023007**	**0.0292002**

№ ИЗА	**7089**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на эксплуатируемых объектах**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$\mathbf{Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600 \ x \ (1-η)}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год} \ x \ (1-η)}$, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S), г/с}$

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$\mathbf{Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д)) \ x \ (1-η), т/год}$

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	19	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	15	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.63	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	5761	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0099380	0.0553066
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.1334286	0.1334286
Всего по источнику:		**0.0204100**	**0.1887352**

№ ИЗА	**7090**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на эксплуатируемых объектах**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки грунтом***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.63	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	5761	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0099380	0.0553066

Всего по источнику:	**0.0099380**	**0.0553066**

№ ИЗА	**7091**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на эксплуатируемых объектах**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки гравием***		
Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.) Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам: Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=(k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{час}$·10^6)/3600 x (1-η)**, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{год}$ x (1-η)**, т/год					
Исходные параметры:					
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)			k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)			k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.			$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
			$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)			k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)			k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)			k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1			k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;			k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)			B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц			k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала			$G_{час}$	0.35	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года			$G_{год}$	768	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)			η	0	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:					
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год		
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов					
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000159	0.0000885		
Всего по источнику:		**0.0000159**	**0.0000885**		

№ ИЗА	**7092**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по ремонту, консервации и демонтажу эксплуатируемых объектов**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Снятие слоя гравия с площадки***		
Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.) Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам: Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=(k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{час}$·10^6)/3600 x (1-η)**, г/с Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·B'·$G_{год}$ x (1-η)**, т/год Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам. Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **Мсек=(k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·q'·S), г/с** Валовый выброс рассчитывается по формуле: **Мгод=0.0864·k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·q'·S·(365-($T_{сп}$+$T_д$)) x (1-η), т/год**					
Исходные параметры:					
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)			k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)			k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.			$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
			$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)			k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)			k_5	0.6	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	7	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	5	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.09	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	186	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000039	0.0000215
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0022848	0.0291117
Всего по источнику:		**0.0022887**	**0.0291331**

№ ИЗА	**7093**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по ремонту, консервации и демонтажу эксплуатируемых объектов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	19	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	15	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	4.25	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	9313	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0160657	0.0894084
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0104720	0.1334286
Всего по источнику:		**0.0265377**	**0.2228370**

№ ИЗА	**7094**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по ремонту, консервации и демонтажу эксплуатируемых объектов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки грунтом***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	4.25	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	9313	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	
Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0160657	0.0894084
Всего по источнику:		**0.0160657**	**0.0894084**

№ ИЗА	**7095**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по ремонту, консервации и демонтажу эксплуатируемых объектов**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки гравием***		

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.09	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	186	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000039	0.0000215
Всего по источнику:		**0.0000039**	**0.0000215**

№ ИЗА	**7096**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на трубопроводе ПРЖТО**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***		

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	

Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	8	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	6	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.69	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	11767	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0101489	0.1129613
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0040800	0.0519852
Всего по источнику:		**0.0142289**	**0.1649465**

№ ИЗА	**7097**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на трубопроводе ПРЖТО**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки грунтом***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.69	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	11767	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0101489	0.1129613
Всего по источнику:		**0.0101489**	**0.1129613**

№ ИЗА	**7054**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение песчанно-гравийной смеси***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.04	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.4	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	71	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	5.7	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	10000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0387067	0.1728000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0408000	0.5198515
Всего по источнику:		**0.0795067**	**0.6926515**

№ ИЗА	**7055**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение щебня***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$М_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$М_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$М_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$М_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	11.384	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	20000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0516090	0.2304000

Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0408000	0.5198515
Всего по источнику:		**0.0924090**	**0.7502515**

№ ИЗА	**7056**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.4	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	71	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.6	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	8.538	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	15000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0387067	0.1728000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0652800	0.8317624
Всего по источнику:		**0.1039867**	**1.0045624**

№ ИЗА	**7057**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение песка***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0{,}0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.569	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	1000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0096767	0.0432000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0816000	1.0397030
Всего по источнику:		**0.0912767**	**1.0829030**

№ ИЗА	**7058**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Закрытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение цемента***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0{,}0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	0.1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.9	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.003	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.006	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	10	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000116	0.0000518
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0183600	0.2339332
Всего по источнику:		**0.0183716**	**0.2339850**

№ ИЗА	**7098**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Спецтехника***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$**, т/год

Исходные параметры:			
Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	1	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: **$V_{сс}$=N*L/n**, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	0.42	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	12	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	4	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	3	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле **$V_{об}$= $\sqrt{(v_1 \cdot v_2/3,6)}$,** м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	0.71	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	0.42	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	$г/м^2$хс
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.			

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0758667	1.3694243
Всего по источнику:		**0.0758667**	**1.3694243**

№ ИЗА	**7099**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Спецтехника***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}$=(C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}$=0.0864*$M_{сек}$*(365-($T_{сп}$+$T_д$))**, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	2.5	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: **$V_{сс}$=N*L/n**, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	0.36	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	14	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах	C_4	1.3	

1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)			
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	10	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	8	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле **$V_{об}= \sqrt{(v_1 \cdot v_2/3,6)}$,** м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	0.65	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	0.36	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0.01	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	$г/м^2хс$
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.			

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.2336667	4.2177774
Всего по источнику:		**0.2336667**	**4.2177774**

№ ИЗА	**7100**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Спецтехника***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$**, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	0.8	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: **$V_{сс}=N*L/n$**, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	0.83	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	0.5	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	3	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	0.0	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	0	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	0	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле **$V_{об}= \sqrt{(v_1 \cdot v_2/3,6)}$,** м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	1.00	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	0.83	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C_7	0.01	

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	г/м^{2}хс
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней

*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0015467	0.0279186
Всего по источнику:		**0.0015467**	**0.0279186**

№ ИЗА	**7108**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Траншея вдоль забора**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Mсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Mгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$Mсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$Mгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	9000	м^2
Поверхность пыления в плане	S	6923	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.74	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	6000	т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.010350076	0.0576
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	4.896	62.3821824
Всего по источнику:		**4.9063501**	**62.4397824**

№ ИЗА	**7109**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выемка грунта**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	30	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	23	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.18	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	400	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год

Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.000690005	0.00384
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.01632	0.207940608
Всего по источнику:		**0.01701**	**0.2117806**

№ ИЗА	**7110**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.04	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	30	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	23	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.14	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	298	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0009253	0.0051494
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0122400	0.1559555
Всего по источнику:		**0.0131653**	**0.1611049**

№ ИЗА	**6070-6072**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания бензина***

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.

Исходные данные:

Тип сжигаемой смеси:	Бензин

Подтип: Наземная, прямоугольная установка

Длина установки	**a**	2.245	м
Ширина установки	**b**	2.745	м
Скорость выгорания углеводородного конденста	$W_{выг}$	0.0474	кг/(м²*с)
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):	$\rho_к$	0.73	кг/л
Максимальный расход углеводородного конденсата, находится из выражения: $G_к=1000*a*b*W_{выг}$.	$G_к$	292.103685	г/с
Массовое содержание серы в углеводородном конденсате:	$[S]_m$	0.05	% масс.
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований:	**n**	0.873	
Продолжительность одного возгорания:		0.5	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:		540	раз/год
Расход бензина	**G**	10	л/1 возгорание
		3.942	т/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета**	**Удельные выбросы, УВ (г/г)**	**Максимально-разовый выброс, (г/с)**	**Валовый выброс, (т/г)**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.002	0.5842074	0.0078840
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0,8$		0.4673659	0.0063072
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0,13$		0.0759470	0.0010249
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.03	8.7631106	0.1182600
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0,02*[S]_m*G*n$	-	0.2550065	0.0034414
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.25	73.0259213	0.9855000
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.03	8.7631106	0.1182600
Всего по источнику:				**91.3504619**	**1.2327935**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания дизельного топлива***

Исходные данные:

Тип сжигаемой смеси:	Дизель

Подтип: Наземная, прямоугольная установка

Скорость выгорания углеводородного конденста	$W_{выг}$	0.0597	кг/(м²*с)
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):	$\rho_к$	0.87	кг/л
Максимальный расход углеводородного конденсата, находится из выражения: $G_к=1000*a*b*W_{выг}$.	$G_к$	367.902743	г/с
Массовое содержание серы в углеводородном конденсате:	$[S]_m$	0.3	% масс.
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований:	**n**	0.873	
Продолжительность одного возгорания:		0.5	час/раз
Количество проведения плановых возгораний:		540	раз/год
Расход дизеля	**G**	30	л/1 возгорание
		14.094	т/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета**	**Удельные выбросы, УВ (г/г)**	**Максимально-разовый выброс, (г/с)**	**Валовый выброс, (т/г)**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.002	0.7358055	0.0281880
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0,8$		0.5886444	0.0225504
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0,13$		0.0956547	0.0036644
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.03	11.0370823	0.4228200
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0,02*[S]_m*G*n$	-	1.9270746	0.0738244
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.25	91.9756856	3.5235000
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.03	11.0370823	0.4228200
Всего по источнику:				**116.6612239**	**4.4691792**

Итого от источника выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, (г/с)***	***Валовый выброс, (т/г)***
0301	Азота диоксид	1.0560103	0.0288576
0304	Азота оксид	0.1716017	0.0046893
0328	Сажа	19.8001929	0.5410800
0330	Диоксид серы	2.1820811	0.0772658
0337	Углерод оксид	165.0016069	4.5090000
0410	Метан	19.8001929	0.5410800

Итого по источнику:	**208.0116858**	**5.7019727**

№ ИЗА	**6073-6074**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания пропана***		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.					
Исходные данные:					
Тип сжигаемой смеси:	Пропан				
Подтип: Наземная, прямоугольная установка					
Длина установки			**a**	0.4	м
Ширина установки			**b**	0.6	м
Молярная масса пропана:			**m**	44.097	кг/моль
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			**ρ**	1.97	кг/м^3
Максимальный массовый расход сжигаемой смеси:			**$G_{сек}$**	0.0547	г/с
Продолжительность одного возгорания:				0.05	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:				540	возгораний/год
Расход пропана			**G**	5	л/мин
				0.005315	т/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета**	**Удельные выбросы, УВ (г/г)**	**Максимально-разовый выброс, (г/с)**	**Валовый выброс, (т/г)**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0001641	0.0000159
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0,8		0.0001312	0.0000128
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0,13		0.0000213	0.0000021
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0001094	0.0000106
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0010937	0.0001063
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0000273	0.0000027
Всего по источнику:				**0.0013829**	**0.0001345**

№ ИЗА	**0990**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания пропана***		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.					
Исходные данные:					
Тип сжигаемой смеси:	Пропан				
Подтип: Горизонтальная, высотная установка					
Молярная масса пропана:			**m**	44.097	кг/моль
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			**ρ**	1.97	кг/м^3
Максимальный массовый расход сжигаемой смеси:			**$G_{сек}$**	0.0547	г/с
Продолжительность одного возгорания:				0.05	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:				540	возгораний/год
Расход пропана			**G**	5	л/мин
				0.005315	т/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета**	**Удельные выбросы, УВ (г/г)**	**Максимально-разовый выброс, (г/с)**	**Валовый выброс, (т/г)**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0001641	0.0000159
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0,8		0.0001312	0.0000128
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0,13		0.0000213	0.0000021
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0001094	0.0000106
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0010937	0.0001063
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0000273	0.0000027
Всего по источнику:				**0.0013829**	**0.0001345**

№ ИЗА	**0991**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания пропана***
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.			
Исходные данные:			
Тип сжигаемой смеси:	Пропан		
Подтип: Горизонтальная установка			

Молярная масса пропана:	**m**	44.097	кг/моль
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):	**ρ**	1.97	кг/м^3
Максимальный массовый расход сжигаемой смеси:	**$G_{сек}$**	0.0547	г/с
Продолжительность одного возгорания:		0.05	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:		540	возгораний/год
Расход пропана	**G**	5	л/мин
		0.005315	т/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета	Удельные выбросы, УВ (г/г)	Максимально-разовый выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/г)
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0001641	0.0000159
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0,8		0.0001312	0.0000128
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0,13		0.0000213	0.0000021
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0001094	0.0000106
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0010937	0.0001063
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0000273	0.0000027
Всего по источнику:				**0.0013829**	**0.0001345**

№ ИЗА	**6075-6076**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания СУГ***

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.

Исходные данные:

Тип сжигаемой смеси:	СУГ

Подтип: Наземная, прямоугольная установка

Длина установки	**a**	0.4	м
Ширина установки	**b**	0.6	м
Молярная масса СУГ:	**m**	52.54	кг/моль
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):	**ρ**	2.35	кг/м^3
Максимальный массовый расход сжигаемой смеси:	**$G_{сек}$**	0.2606	г/с
Массовое содержание серы в углеводородном конденсате:	**$[S]_m$**	0.029	% масс.
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований:	**n**	0.9984	
Продолжительность одного возгорания:		0.1	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:		540	раз/год
Расход СУГ	**G**	40	л/1 возгорание
		0.0507	т/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета	Удельные выбросы, УВ (г/г)	Максимально-разовый выброс, (г/с)	Валовый выброс, (т/г)
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0007819	0.0001520
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0,8		0.0006255	0.0001216
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0,13		0.0001016	0.0000198
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0005213	0.0001013
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0,02*[S]_m*G*n$	-	0.0001511	0.0000294
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0052128	0.0010134
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0001303	0.0000253
Всего по источнику:				**0.0067426**	**0.0013108**

№ ИЗА	**0992**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания СУГ***

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.

Исходные данные:

Тип сжигаемой смеси:	СУГ

Подтип: Горизонтальная установка

Молярная масса СУГ:	**m**	52.54	кг/моль
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):	**ρ**	2.35	кг/м^3
Максимальный массовый расход сжигаемой смеси:	**$G_{сек}$**	0.2606	г/с
Массовое содержание серы в углеводородном конденсате:	**$[S]_m$**	0.029	% масс.
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований:	**n**	0.9984	
Продолжительность одного возгорания:		0.1	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:		540	раз/год
Расход СУГ	**G**	40	л/1 возгорание

				0.0507	т/год
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета**	**Удельные выбросы, УВ (г/г)**	**Максимально-разовый выброс, (г/с)**	**Валовый выброс, (т/г)**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0007819	0.0001520
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0,8$		0.0006255	0.0001216
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0,13$		0.0001016	0.0000198
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0005213	0.0001013
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0,02*[S]_m*G*n$	-	0.0001511	0.0000294
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0052128	0.0010134
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0001303	0.0000253
Всего по источнику:				**0.0067426**	**0.0013108**

№ ИЗА	**0993**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Учебная площадка по пожаротушению**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Учения по локализации очага возгорания СУГ***

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей" утвержденной приказом Министра ООС РК от 30.01.2007 г. №23-п.** с изменениями, внесенными приказом Министра ООС РК от 02.04.2008 г. №79-р.

Исходные данные:			
Тип сжигаемой смеси:	СУГ		
Подтип: Горизонтальная установка			
Молярная масса СУГ:	**m**	52.54	кг/моль
Плотность при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):	**ρ**	2.35	кг/м^3
Максимальный массовый расход сжигаемой смеси:	**$G_{сек}$**	0.2606	г/с
Массовое содержание серы в углеводородном конденсате:	**$[S]_m$**	0.029	% масс.
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований:	**n**	0.9984	
Продолжительность одного возгорания:		0.1	час/1 возгорание
Количество проведения плановых возгораний:		540	раз/год
Расход СУГ	**G**	40	л/1 возгорание
		0.0507	т/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета**	**Удельные выбросы, УВ (г/г)**	**Максимально-разовый выброс, (г/с)**	**Валовый выброс, (т/г)**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0007819	0.0001520
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0,8$		0.0006255	0.0001216
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0,13$		0.0001016	0.0000198
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0005213	0.0001013
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0,02*[S]_m*G*n$	-	0.0001511	0.0000294
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0052128	0.0010134
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0001303	0.0000253
Всего по источнику:				**0.0067426**	**0.0013108**

№ ИЗА	**7572**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-51***
Толуол	0621	43
Спирт бутиловый	1042	4
Бутилацетат	1210	33
Этилацетат	1240	16
Ацетон	1401	4
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	76.5
Сухой остаток	$(100-f_р)$	24
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100

Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.9
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0621	Толуол	0.0511700	0.2689495
1042	Спирт бутиловый	0.0047600	0.0250186
1210	Бутилацетат	0.0392700	0.2064031
1240	Этилацетат	0.0190400	0.1000742
1401	Ацетон	0.0047600	0.0250186

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0621	Толуол	0.1315800	0.6915845
1042	Спирт бутиловый	0.0122400	0.0643334
1210	Бутилацетат	0.1009800	0.5307509
1240	Этилацетат	0.0489600	0.2573338
1401	Ацетон	0.0122400	0.0643334

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс*	*Валовый выброс*
		г/с	*т/год*
0621	Толуол	0.1827500	0.9605340
1042	Спирт бутиловый	0.0170000	0.0893520
1210	Бутилацетат	0.1402500	0.7371540
1240	Этилацетат	0.0680000	0.3574080
1401	Ацетон	0.0170000	0.0893520
Всего по источнику:		**0.4250000**	**2.2338000**

№ ИВ	*002*	*Наименование источника выделения*	*Покраска и сушка поверхности*

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ПФ-115***
Ксилол	0616	50
Уайт-спирит	2752	50
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	$(100\text{-}f_р)$	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.9
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0350000	0.1839600
2752	Уайт-спирит	0.0350000	0.1839600

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0900000	0.4730400
2752	Уайт-спирит	0.0900000	0.4730400

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.1250000	0.6570000
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.6570000
Всего по источнику:		**0.2500000**	**1.3140000**

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-525***
Ксилол	0616	30.44
Бутилацетат	1210	45.99
Ацетон	1401	23.57
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	29
Сухой остаток	$(100-f_р)$	71
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.9
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.0137318	0.0721745
1210	Бутилацетат	0.0207466	0.1090441
1401	Ацетон	0.0106327	0.0558854

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.0353104	0.1855915
1210	Бутилацетат	0.0533484	0.2803992
1401	Ацетон	0.0273412	0.1437053

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.0490422	0.2577659
1210	Бутилацетат	0.0740950	0.3894433
1401	Ацетон	0.0379739	0.1995908
Всего по источнику:		**0.1611111**	**0.8468000**

№ ИВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ	кисть, валик
Окрасочный материал	***Грунтовка ГФ-021***

Ксилол	0616	100
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	$(100-f_р)$	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.9
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.0700000	0.3679200

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.1800000	0.9460800

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.2500000	1.3140000
Всего по источнику:		**0.2500000**	**1.3140000**

ИТОГО по ИЗА:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.4240422	2.2287659
0621	Толуол	0.18275	0.960534
1042	Спирт бутиловый	0.017	0.089352
1210	Бутилацетат	0.214345	1.1265973
1240	Этилацетат	0.068	0.357408
1401	Ацетон	0.0549739	0.2889428
2752	Уайт-спирит	0.125	0.657
Всего по источнику:		**1.0861111**	**5.7086**

№ ИЗА	**2518**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дробеструйная камера**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм***

Выбросы от пескоструйной обработки определены согласно, **"Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө"**

Максимальный выброс i-го вещества камеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{сек} = K_m^x}$, г/с

Валовый выброс i-го вещества за год какмеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{год} = (M_{сек}*T*3600/10^6)}$, т/год

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Вид аппарата - очистная дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм

Расходный материал - абразивный материал (грит)

Количество установок:	N_x	1	шт.
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "x" (табл.22):	K_m^x	5.028	г/с
Фонд времени работы оборудования:	T	1460	ч/год
Степень очистки воздуха от используемого оборудования:	η	99.97%	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от пескоструйной установки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0015084	0.0079282
Всего по источнику:		**0.0015084**	**0.0079282**

№ ИЗА	**7584**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $\mathbf{M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)}$

при сушке: $\mathbf{M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)}$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):
при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$
Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-51***
Толуол	0621	43
Спирт бутиловый	1042	4
Бутилацетат	1210	33
Этилацетат	1240	16
Ацетон	1401	4
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	76.5
Сухой остаток	$(100-f_р)$	24
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.2
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.0511700	0.1989490
1042	Спирт бутиловый	0.0047600	0.0185069
1210	Бутилацетат	0.0392700	0.1526818
1240	Этилацетат	0.0190400	0.0740275
1401	Ацетон	0.0047600	0.0185069

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0621	Толуол	0.1315800	0.5115830
1042	Спирт бутиловый	0.0122400	0.0475891
1210	Бутилацетат	0.1009800	0.3926102
1240	Этилацетат	0.0489600	0.1903565
1401	Ацетон	0.0122400	0.0475891

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0621	Толуол	0.1827500	0.7105320
1042	Спирт бутиловый	0.0170000	0.0660960
1210	Бутилацетат	0.1402500	0.5452920
1240	Этилацетат	0.0680000	0.2643840
1401	Ацетон	0.0170000	0.0660960
Всего по источнику:		**0.4250000**	**1.6524000**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):
при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):
при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$
Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ПФ-115***
Ксилол	0616	50
Уайт-спирит	2752	50
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	$(100-f_р)$	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0

Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.2
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$δ'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$δ''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0350000	0.1360800
2752	Уайт-спирит	0.0350000	0.1360800

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0900000	0.3499200
2752	Уайт-спирит	0.0900000	0.3499200

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс*	*Валовый выброс*
		г/с	*т/год*
0616	Ксилол	0.1250000	0.4860000
2752	Уайт-спирит	0.1250000	0.4860000
Всего по источнику:		**0.2500000**	**0.9720000**

№ ИВ	*003*	*Наименование источника выделения*	*Покраска и сушка поверхности*

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_м \times f_р \times δ'_р \times δ_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - η)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_м \times f_р \times δ''_р \times δ_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - η)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times δ'_р \times δ_x / 10^6 \times (1 - η)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times δ''_р \times δ_x / 10^6 \times (1 - η)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ЭП-525***
Ксилол	0616	30.44
Бутилацетат	1210	45.99
Ацетон	1401	23.57
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	29
Сухой остаток	$(100-f_р)$	71
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$δ_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.2
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$δ'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$δ''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0137318	0.0533893
1210	Бутилацетат	0.0207466	0.0806628
1401	Ацетон	0.0106327	0.0413399

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0353104	0.1372868
1210	Бутилацетат	0.0533484	0.2074186
1401	Ацетон	0.0273412	0.1063026

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс*	*Валовый выброс*
		г/с	*т/год*
0616	Ксилол	0.0490422	0.1906762
1210	Бутилацетат	0.0740950	0.2880814
1401	Ацетон	0.0379739	0.1476425
Всего по источнику:		**0.1611111**	**0.6264001**

№ ИВ	*004*	*Наименование источника выделения*	*Покраска и сушка поверхности*

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Грунтовка ГФ-021***
Ксилол	0616	100
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	$(100\text{-}f_р)$	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	2.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	2.2
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.0700000	0.2721600

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс, г/с*	*Валовый выброс, т/г*
0616	Ксилол	0.1800000	0.6998400

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс г/с*	*Валовый выброс т/год*
0616	Ксилол	0.2500000	0.9720000
Всего по источнику:		**0.2500000**	**0.9720000**

ИТОГО по ИЗА:

Код ЗВ	*Наименование ЗВ*	*Максимально-разовый выброс г/с*	*Валовый выброс т/год*
0616	Ксилол	0.4240422	1.6486762
0621	Толуол	0.18275	0.710532
1042	Спирт бутиловый	0.017	0.066096
1210	Бутилацетат	0.214345	0.8333734
1240	Этилацетат	0.068	0.264384
1401	Ацетон	0.0549739	0.2137385
2752	Уайт-спирит	0.125	0.486
Всего по источнику:		**1.0861111**	**4.2228001**

№ ИЗА	**2531**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дробеструйная камера**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм***

Выбросы от пескоструйной обработки определены согласно, **"Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө"**

Максимальный выброс i-го вещества камеры определяется по формуле: $M_{сек} = K_m^x$, г/с

Валовый выброс i-го вещества за год какмеры определяется по формуле: $M_{год} = (M_{сек} * T * 3600 / 10^6)$, т/год

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Вид аппарата - очистная дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм

Расходный материал - абразивный материал (грит)

Количество установок:	N_x	1	шт.
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "x" (табл.22):	K_m^x	5.028	г/с
Фонд времени работы оборудования:	T	1460	ч/год
Степень очистки воздуха от используемого оборудования:	η	99.97%	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от пескоструйной установки:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0015084	0.0079282
Всего по источнику:		**0.0015084**	**0.0079282**

№ ИЗА	**2519**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	73.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	2.16	т/год
Расход топлива:	b	17.2	л/ч
	b	15	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	144	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	98	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.131	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.4948	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.2642	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.3	43	0.2102917	0.0928800
0301	Азота диоксид			0.1682333	0.0743040
0304	Азота оксид			0.0273379	0.0120744
0328	Сажа	0.7	3	0.0142917	0.0064800
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0224583	0.0097200
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.1470000	0.0648000
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.00000012
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0030625	0.0012960
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0735000	0.0324000
Всего по источнику:				**0.455884**	**0.201074519**

Выбросы вредных веществ в атмосферу от 150 генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	20.6085833	9.10224
0301	Азота диоксид	16.4868634	7.281792
0304	Азота оксид	2.6791142	1.1832912
0328	Сажа	1.4005866	0.63504
0330	Сера диоксид	2.2009134	0.95256
0337	Углерод оксид	14.406	6.3504

0703	Бенз(а)пирен	0.0000294	0.0000116
1325	Формальдегид	0.300125	0.127008
2754	Углеводороды пр. С12-С19	7.203	3.1752
Всего по источнику:		**44.676632**	**19.7053028**

№ ИЗА	**2520**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	735	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	21.6	т/год
Расход топлива:	b	172.41	л/ч
	b	150	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	144	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	72	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, Gог = 8.82*10-6*bэ*Pэ	$G_{ог}$	1.307	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при Tог (К), γ0ог/(1+Tог/283)	$γ_{ог}$	0.4948	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	2.6423	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.9600000	0.8640000
0301	Азота диоксид			1.5680000	0.6912000
0304	Азота оксид			0.2548000	0.1123200
0328	Сажа	0.5	2	0.1020833	0.0432000
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.2450000	0.1080000
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2658333	0.5616000
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000025	0.00000119
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0245000	0.0108000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5920833	0.2592000
Всего по источнику:				**4.0523024**	**1.786321188**

Выбросы вредных веществ в атмосферу от 70 генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	141.12	62.208
0301	Азота диоксид	112.896	49.7664
0304	Азота оксид	18.3456	8.08704
0328	Сажа	7.3499976	3.1104
0330	Сера диоксид	17.64	7.776
0337	Углерод оксид	91.1399976	40.4352
0703	Бенз(а)пирен	0.00018	0.0000855
1325	Формальдегид	1.764	0.7776

2754	Углеводороды пр. С12-С19	42.6299976	18.6624
Всего по источнику:		**291.7657728**	**128.6151255**

№ ИЗА	**2521**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***	***Diesel driven engines***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	1600.00	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	50.400	т/год
Расход топлива:	b	402.3	л/ч
	b	350.00	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	219	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	144	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	3.055	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$\gamma 0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $\gamma 0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$\gamma_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/\gamma_{ог}$	$Q_{ог}$	6.1750	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.8	45	4.8000000	2.2680000
0301	Азота диоксид			3.8400000	1.8144000
0304	Азота оксид			0.6240000	0.2948400
0328	Сажа	0.6	2.5	0.2666667	0.1260000
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.5333333	0.2520000
0337	Углерод оксид	7.2	30	3.2000000	1.5120000
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000058	0.00000277
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0666667	0.0302400
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	1.6000000	0.7560000
Всего по источнику:				**10.1306725**	**4.785482772**

Выбросы вредных веществ в атмосферу от 20 генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	48	22.68
0301	Азота диоксид	38.4	18.144
0304	Азота оксид	6.24	2.9484
0328	Сажа	2.666667	1.26
0330	Сера диоксид	5.333333	2.52
0337	Углерод оксид	32	15.12
0703	Бенз(а)пирен	0.000058	0.0000277
1325	Формальдегид	0.666667	0.3024
2754	Углеводороды пр. С12-С19	16	7.56

Всего по источнику:	**101.306725**	**47.8548277**

№ ИЗА	**2522**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	15	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	80.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	76.0	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	16.0	кг/ч
		4.444	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	3.20	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	200	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0765	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1168	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.014534855	0.0104652
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0116279	0.0083722
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0018895	0.0013605
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0011111	0.0008
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0261331	0.018816
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0607994	0.043776
Всего по источнику:			**0.101561**	**0.0731247**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 30-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.2180228	0.156978
0301	Азота диоксид	0.1744185	0.125583
0304	Азота оксид	0.0283425	0.0204075
0328	Сажа	0.0166665	0.012
0330	Сера диоксид	0.3919965	0.28224
0337	Углерод оксид	0.911991	0.65664
Всего по источнику:		**1.523415**	**1.0968705**

№ ИЗА	**2523**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	15	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	220	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	209	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	42.0	кг/ч
		11.667	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	8.40	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	200	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0828	кг/ГДж

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.3067	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0412966	0.0297335
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0330373	0.0237868
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0053686	0.0038654
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0029167	0.0021000
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0686002	0.0493920
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.1596005	0.1149120
Всего по источнику:			**0.2695233**	**0.1940562**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 30-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.6194493	0.4460022
0301	Азота диоксид	0.4955595	0.3568020
0304	Азота оксид	0.0805290	0.0579810
0328	Сажа	0.0437505	0.0315000
0330	Сера диоксид	1.0290030	0.7408800
0337	Углерод оксид	2.3940075	1.7236800
Всего по источнику:		**4.0428495**	**2.9108430**

№ ИЗА	**2524**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	15	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	44	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	41.8	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	10.00	кг/ч
		2.778	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	2.00	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	200	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.070	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0730	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.0082769	0.0059594
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0066216	0.0047675
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0010760	0.0007747
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0006945	0.0005000

0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0163335	0.0117600
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0380003	0.0273600
Всего по источнику:			**0.0627259**	**0.0451622**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 30-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.1241541	0.0893903
0301	Азота диоксид	0.0993240	0.0715125
0304	Азота оксид	0.0161400	0.0116205
0328	Сажа	0.0104175	0.0075000
0330	Сера диоксид	0.2450025	0.1764000
0337	Углерод оксид	0.5700045	0.4104000
Всего по источнику:		**0.9408885**	**0.6774330**

№ ИЗА	**2525**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***

Выбросы от котла определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	15	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	101	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	96	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	20	кг/ч
		5.556	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	4.00	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	200	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.078	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1460	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.018596399	0.0133893
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0148771	0.0107114
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0024175	0.0017406
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0013889	0.001
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0326669	0.02352
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0760006	0.05472
Всего по источнику:			**0.127351**	**0.091692**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 30-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.278946	0.2008395
0301	Азота диоксид	0.2231565	0.160671
0304	Азота оксид	0.0362625	0.026109
0328	Сажа	0.0208335	0.015
0330	Сера диоксид	0.4900035	0.3528
0337	Углерод оксид	1.140009	0.8208
Всего по источнику:		**1.910265**	**1.37538**

№ ИЗА	**2526**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	15	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	0.5	м^3	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	2388.15	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1194.075	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1194.075	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	0.5	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.00735	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.01767	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000206	0.0000495
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0073294	0.017617
Всего по источнику:			**0.00735**	**0.0176665**

№ ИЗА	**2527**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	10	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	1	м^3	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	3184.20	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1592.1	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1592.1	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	1	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:				
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу		**M**	0.0098	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу		**G**	0.01573	т/год
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000274	0.000044
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0097726	0.0156812
Всего по источнику:			**0.0098**	**0.0157252**

№ ИЗА	**2528**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	5	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	2	м^3	
Тип резервуара	Вертикальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	3184.20	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	1592.1	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	1592.1	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	2	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0098	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.01181	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000274	0.0000331
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0097726	0.0117772
Всего по источнику:			**0.0098**	**0.0118103**

№ ИЗА	**2529**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочный участок**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газосварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при газовой сварке - пропан-бутановая смесь.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-η)$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-η)$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$	2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:	$B_{год}$	732	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:	G	366	ч/год

Удельный показатель выброса ЗВ "х" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:

0301	Азота диоксид	K_m^x	15	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от газосварочного агрегата:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0301	Азота диоксид	0.0083333	0.0109800

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Электросварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - порошковая проволока в среде аргона

Газовая сварка пропан-бутановой смесью проводится в цехе, выбросы ЗВ через выходной проём.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^{x}*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^{x})/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	4.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	1464	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:		G	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:				
0123	Железа оксид	K_m^{x}	11.7	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^{x}	0.4	г/кг
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^{x}	3	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0052	0.0068515
0143	Марганец и его соединения	0.0001778	0.0002342
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0013333	0.0017568
Всего по источнику:		**0.0067111**	**0.0088425**

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Электросварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды УОНИ 13/55

Газовая сварка пропан-бутановой смесью проводится в цехе, выбросы ЗВ через выходной проём.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^{x}*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^{x})/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	1.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	366	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:		G	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:				
0123	Железа оксид	K_m^{x}	13.9	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^{x}	1.09	г/кг
0301	Азота диоксид	K_m^{x}	2.7	г/кг
0337	Углерод оксид	K_m^{x}	13.3	г/кг
0342	Фтористые газообразные соединения	K_m^{x}	0.93	г/кг
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^{x}	1	г/кг
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	K_m^{x}	1	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0015444	0.002035
0143	Марганец и его соединения	0.0001211	0.0001596
0301	Азота диоксид	0.00075	0.0009882
0337	Углерод оксид	0.0036944	0.0048678
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583	0.0003404
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0001111	0.0001464
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001111	0.0001464
Всего по источнику:		**0.0065904**	**0.0086838**

№ ИВ	*004*	*Наименование источника выделения*	*Аппарат плазменной резки*

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:	b	20	мм
Время работы оборудования в год:	G	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	

Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):

0123	Железа оксид	K_m^x	1476	г/ч
0203	Хрома оксид	K_m^x	106	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	1675	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	277	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.164	0.2160864
0203	Хрома оксид	0.0117778	0.0155184
0301	Азота диоксид	0.4652778	0.61305
0337	Углерод оксид	0.0769444	0.101382
Итого по источнику выделения:		**0.718**	**0.9460368**

Итого выбросов от сварочного участка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.1707444	0.2249729
0143	Марганец и его соединения	0.0002989	0.0003938
0203	Хрома оксид	0.0117778	0.0155184
0301	Азота диоксид	0.4743611	0.6250182
0337	Углерод оксид	0.0806388	0.1062498
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583	0.0003404
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0014444	0.0019032
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001111	0.0001464
Всего по источнику:		**0.7396348**	**0.9745431**

№ ИЗА	**2530**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дробеструйная камера**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм***

Выбросы от пескоструйной обработки определены согласно, **"Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө"**

Максимальный выброс i-го вещества камеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{сек} = K_m^x}$, г/с

Валовый выброс i-го вещества за год какмеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{год} = (M_{сек}*T*3600/10^6)}$, т/год

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Вид аппарата - очистная дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм

Расходный материал - абразивный материал (грит)

Количество установок:	N_x	1	шт.
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "x" (табл.22):	K_m^x	5.028	г/с
Фонд времени работы оборудования:	T	2880	ч/год
Степень очистки воздуха от используемого оборудования:	η	99.97%	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от пескоструйной установки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0015084	0.0156391
Всего по источнику:		**0.0015084**	**0.0156391**

№ ИЗА	**7573**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Металлообрабатывающие станки**

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Расточной станок***

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли абразивной и металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	5	шт.
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0021	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	1464	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.0021	0.0110678

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Отрезной станок***

При механической обработке металлов, с применением смазочно-охлаждающих веществ (СОЖ), выбросов в атмосферу пыли не будет, т.к. частицы пыли улавливаются СОЖ и не распространяются.

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	4	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	1464	час/год

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

где:

Удельные показатели выделения масла на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.00000104	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	2.2	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.0000092	0.0000482

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок***

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли абразивной и металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	1464	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0011595

№ ИВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Фрезерный станок***

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли абразивной и металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0139	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	1464	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.00278	0.0146517
Всего выбросов при механической обработки металла:			
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
2868	Эмульсол	0.0000092	0.0000482
2902	Взвешенные частицы	0.0051	0.026879
Всего по источнику:		**0.0051092**	**0.0269272**

№ ИЗА	**7574**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $$M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

при сушке: $$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Грунтовка ГФ-031***
Ксилол	0616	28.7
Сольвент	2750	35.65
Уайт спирит	2752	35.65
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	46
Сухой остаток	$(100-f_р)$	54
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	1.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	0.3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.0102682	0.0110897
2750	Сольвент	0.0127548	0.0137752
2752	Уайт спирит	0.0127548	0.0137752

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.026404	0.0285163
2750	Сольвент	0.032798	0.0354218
2752	Уайт спирит	0.032798	0.0354218

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.0366722	0.039606
2750	Сольвент	0.0455528	0.049197
2752	Уайт спирит	0.0455528	0.049197
Всего по источнику:		**0.1277778**	**0.138**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):
при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):
при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$
Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Эмаль ПФ-115***
Ксилол	0616	50
Уайт-спирит	2752	50
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	45
Сухой остаток	$(100\text{-}f_р)$	55
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	1.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	0.3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.0175	0.0189
2752	Уайт-спирит	0.0175	0.0189

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.045	0.0486
2752	Уайт-спирит	0.045	0.0486

Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.0625	0.0675
2752	Уайт-спирит	0.0625	0.0675
Всего по источнику:		**0.125**	**0.135**

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Покраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.
Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):
при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$
Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):
при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$
при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_х / 10^6 \times (1 - \eta)$
Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Исходные данные:

Способ покрасочных работ		кисть, валик
Окрасочный материал		***Растворитель РС-2***
Ксилол	0616	30
Уайт-спирит	2752	70
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), (таблица 2)	$f_р$	100
Сухой остаток	$(100\text{-}f_р)$	0
Доля растворителя, выделяющаяся при окраске и сушке	$D_р$	100
Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta_а$	0
Количество расходуемого материала, (кг/час)	$m_м$	1.0
Количество расходуемого материала, (т/год)	$m_ф$	0.3
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия аэрозоля, (% мас.), (таблица 3)	$\delta'_р$	28
Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), (таблица 3)	$\delta''_р$	72
Степень очистки воздуха газоочистного оборудования (доли ед.)	η	0

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при покраске изделия:

Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***

0616	Ксилол	0.0233333	0.0252
2752	Уайт-спирит	0.0544444	0.0588
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при сушке изделия:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс, г/с***	***Валовый выброс, т/г***
0616	Ксилол	0.06	0.0648
2752	Уайт-спирит	0.14	0.1512
Итоговый выброс вредных веществ в атмосферу при покрасочных работах:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.0833333	0.09
2752	Уайт-спирит	0.1944444	0.21
Всего по источнику:		**0.2777777**	**0.3**
ИТОГО по ИЗА:			
Код ЗВ	***Наименование ЗВ***	***Максимально-разовый выброс***	***Валовый выброс***
		г/с	***т/год***
0616	Ксилол	0.1825055	0.197106
2750	Сольвент	0.0455528	0.049197
2752	Уайт спирит	0.3024972	0.326697
Всего по источнику:		**0.5305555**	**0.573**

№ ИЗА	**7575**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Перекачка дизельного топлива**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Насос для перекачки дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $\mathbf{M_{сек\ j}=(c_j*n_н*Q)/3.6}$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год\ j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3}$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	10	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	40	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	80	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	8784	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0003111	0.0098381
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.1108000	3.5037619

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ (углеводороды нефти) через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_j = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000}$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{П_j = (T*Y_{нуij})/10^6*3600}$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего оборудования, n_i, шт.	Величина утечки потока через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	Доля уплотнений i-ого типа потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	40	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	80	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000147	0.0004650
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0052373	0.1656158

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0003258	0.0103031
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.1160373	3.6693777
Всего по источнику:		**0.1163631**	**3.6796808**

№ ИЗА	**7576**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочный участок**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газовая сварка***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при газовой сварке - пропан-бутановая смесь.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^{x}*B_{час})/3600)*(1-\eta)}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^{x})/10^6)*(1-\eta)}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$	1	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:	$B_{год}$	366	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:	G	366	ч/год
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:			
0301 Азота диоксид	K_m^{x}	15	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:	η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс г/с	Валовый выброс т/год
0301	Азота диоксид	0.0041667	0.0054900

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Электросварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды УОНИ 13/55

Газовая сварка пропан-бутановой смесью проводится в цехе, выбросы ЗВ через выходной проём.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^{x}*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^{x})/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$	1.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:	$B_{год}$	366	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:	G	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:			
0123 Железа оксид	K_m^{x}	13.9	г/кг
0143 Марганец и его соединения	K_m^{x}	1.09	г/кг
0301 Азота диоксид	K_m^{x}	2.7	г/кг
0337 Углерод оксид	K_m^{x}	13.3	г/кг
0342 Фтористые газообразные соединения	K_m^{x}	0.93	г/кг
0344 Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^{x}	1	г/кг
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	K_m^{x}	1	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:	η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс г/с	Валовый выброс т/год
0123	Железа оксид	0.0015444	0.002035
0143	Марганец и его соединения	0.0001211	0.0001596
0301	Азота диоксид	0.00075	0.0009882
0337	Углерод оксид	0.0036944	0.0048678

0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583	0.0003404
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0001111	0.0001464
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001111	0.0001464
Всего по источнику:		**0.0065904**	**0.0086838**

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Аппарат газовой резки***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	20	мм
Время работы оборудования в год:		G	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):				
0123	Железа оксид	K_m^x	197	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	3	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	53.2	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	65	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от агрегата:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0123	Железа оксид	0.0218889	0.0288408
0143	Марганец и его соединения	0.0003333	0.0004392
0301	Азота диоксид	0.0147778	0.0194712
0337	Углерод оксид	0.0180556	0.02379
Итого по источнику выделения:		**0.0550556**	**0.0725412**

№ ИВ	***004***	***Наименование источника выделения***	***Аппарат плазменной резки***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	20	мм
Время работы оборудования в год:		G	366	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):				
0123	Железа оксид	K_m^x	1476	г/ч
0203	Хрома оксид	K_m^x	106	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	1675	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	277	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от агрегата:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0123	Железа оксид	0.164	0.2160864
0203	Хрома оксид	0.0117778	0.0155184
0301	Азота диоксид	0.4652778	0.61305
0337	Углерод оксид	0.0769444	0.101382
Итого по источнику выделения:		**0.718**	**0.9460368**

Итого выбросов от сварочного участка:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**

		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.1874333	0.2469622
0143	Марганец и его соединения	0.0004544	0.0005988
0203	Хрома оксид	0.0117778	0.0155184
0301	Азота диоксид	0.4849723	0.6389994
0337	Углерод оксид	0.0986944	0.1300398
0342	Фтористые газообразные соединения	0.0002583	0.0003404
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0001111	0.0001464
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0.0001111	0.0001464
Всего по источнику:		**0.7838127**	**1.0327518**

№ ИЗА	**7577**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	17.361	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	50000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.06558642	0.48
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0544	0.69313536
Всего по источнику:		**0.1199864**	**1.1731354**

№ ИЗА	**7578**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение гравия***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	17.361	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	50000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.000787037	0.00576
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.03264	0.415881216
Всего по источнику:		**0.033427**	**0.4216412**

№ ИЗА	**7579**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение песчанно-гравийной смеси***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.04	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.4	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	71	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	17.4	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	50000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.118055556	0.864
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0408	0.51985152
Всего по источнику:		**0.1588556**	**1.3838515**

№ ИЗА	**7580**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение щебня***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S \cdot (T-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	17.361	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	50000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.078703704	0.576
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0408	0.51985152
Всего по источнику:		**0.1195037**	**1.0958515**

№ ИЗА	**7581**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение песка***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot k \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

Мгод=0.0864·k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·k·q'·S·(T-($T_{сп}$+$T_д$)) x (1-η), т/год			
Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.347	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	1000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.005902778	0.0432
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0816	1.03970304
Всего по источнику:		**0.0875028**	**1.082903**

№ ИЗА	**7582**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Закрытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение цемента***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

Мсек=(k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·k·B'·$G_{час}$·10^6)/3600 x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **Мгод=k_1·k_2·k_3·k_4·k_5·k_7·k_8·k_9·k·B'·$G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **Мсек=(k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·k·q'·S), г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

Мгод=0.0864·k_3·k_4·k_5·k_6·k_7·k·q'·S·(T-($T_{сп}$+$T_д$)) x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	0.1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.9	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.003	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.003	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	10	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000071	0.0000518
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.01836	0.2339332
Всего по источнику:		**0.0183671**	**0.233985**

№ ИЗА	**7583**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Спецтехника***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*k*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*M_{сек}*(T-(T_{сп}+T_д))$, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	1	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: **$V_{сс}=N*L/n$**, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	0.25	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	20	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	3.75	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	2.884615385	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле **$V_{об}= \sqrt{(v_1 \cdot v_2/3,6)}$,** м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	0.54645321	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	0.25	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	$г/м^2 хс$
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.			

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.1238667	2.2358435
Всего по источнику:		**0.1238667**	**2.2358435**

№ ИЗА	**2319**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***	

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	73.5	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:	$B_{год}$	10.8	т/год
Расход топлива:	b	17.2	л/ч
	b	15	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	720	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	350	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, **$G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$**	$G_{ог}$	0.131	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^0C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	$кг/м^3$
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), **$γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$**	$γ_{ог}$	0.4948	$кг/м^3$
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**	$Q_{ог}$	0.2642	$м^3/с$
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.2102917	0.4644000
0301	Азота диоксид			0.1682333	0.3715200
0304	Азота оксид			0.0273379	0.0603720
0328	Сажа	0.7	3	0.0142917	0.0324000
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0224583	0.0486000
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.1470000	0.3240000
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.00000059
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0030625	0.0064800
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0735000	0.1620000
Всего по источнику:				**0.455884**	**1.005372594**
Выбросы вредных веществ в атмосферу от 150 генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			73.6020833	162.54
0301	Азота диоксид			58.881655	130.032
0304	Азота оксид			9.568265	21.1302
0328	Сажа			5.002095	11.34
0330	Сера диоксид			7.860405	17.01
0337	Углерод оксид			51.45	113.4
0703	Бенз(а)пирен			0.000105	0.0002079
1325	Формальдегид			1.071875	2.268
2754	Углеводороды пр. С12-С19			25.725	56.7
Всего по источнику:				**159.5594**	**351.8804079**

№ ИЗА	**2320**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**		
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***		
Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.					
Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле: **$M_{сек}=e_i*P_э/3600$, г/с**					
где: e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):					
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:			$P_э$	735	кВт
Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле: **$M_{год}=q_i*B_{год}/1000$, т/год**					
где: q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):					
расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: **$B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$**:			$B_{год}$	108	т/год
Расход топлива:			b	172.41	л/ч
			b	150	кг/ч
Средний удельный расход топлива:			$b_э$	204	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:			ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:			k	1	
Время работы:			T	720	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов					
Количество:			N	200	шт
Частота вращения вала:			n	1500	об/мин
Группа СДУ:				Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива					
Расход отработанных газов, Gог = 8.82*10-6*bэ*Pэ			$G_{ог}$	1.307	кг/с
Температура отходящих газов:			$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:			$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при Тог (К), γ0ог/(1+Тог/283)			$γ_{ог}$	0.4948	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, **$Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$**			$Q_{ог}$	2.6423	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:					

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	9.6	40	1.9600000	4.3200000
0301	Азота диоксид			1.5680000	3.4560000
0304	Азота оксид			0.2548000	0.5616000
0328	Сажа	0.5	2	0.1020833	0.2160000
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.2450000	0.5400000
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2658333	2.8080000
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000025	0.00000594
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0245000	0.0540000
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5920833	1.2960000
Всего по источнику:				**4.0523024**	**8.93160594**
Выбросы вредных веществ в атмосферу от 70 генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			392	864
0301	Азота диоксид			313.6	691.2
0304	Азота оксид			50.96	112.32
0328	Сажа			20.41666	43.2
0330	Сера диоксид			49	108
0337	Углерод оксид			253.16666	561.6
0703	Бенз(а)пирен			0.0005	0.001188
1325	Формальдегид			4.9	10.8
2754	Углеводороды пр. С12-С19			118.41666	259.2
Всего по источнику:				**810.46048**	**1786.321188**

№ ИЗА	**2322**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Генератор***	***Diesel driven engines(generators,compressors)***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	1600.00	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	252.000	т/год
Расход топлива:	b	402.3	л/ч
	b	350.00	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	219	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	720	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	10	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	3.055	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	6.1750	м^3/с
Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:			

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.8	45	4.8	11.34
0301	Азота диоксид			3.84	9.072
0304	Азота оксид			0.624	1.4742
0328	Сажа	0.6	2.5	0.2666667	0.63
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.5333333	1.26
0337	Углерод оксид	7.2	30	3.2	7.56
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000058	0.00001386
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0666667	0.1512
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	1.6	3.78
Всего по источнику:				**10.1306725**	**23.92741386**
Выбросы вредных веществ в атмосферу от 20 генераторов:					
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**			**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
				$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды			48	113.4
0301	Азота диоксид			38.4	90.72
0304	Азота оксид			6.24	14.742
0328	Сажа			2.666667	6.3
0330	Сера диоксид			5.333333	12.6
0337	Углерод оксид			32	75.6
0703	Бенз(а)пирен			0.000058	0.0001386
1325	Формальдегид			0.666667	1.512
2754	Углеводороды пр. С12-С19			16	37.8
Всего по источнику:				**101.306725**	**239.2741386**

№ ИЗА	**2323**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	20	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	1387.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	1317.7	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	80.0	кг/ч
		22.222	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	57.60	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	720	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0937	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.5842	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.089014911	0.23072688
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0712119	0.1845815
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0115719	0.0299945
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0055556	0.0144
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.1306665	0.338688

0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i'*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.3039997	0.787968
Всего по источнику:			**0.5230056**	**1.355632**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 30-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	1.7802982	4.6145376
0301	Азота диоксид	1.424238	3.69163
0304	Азота оксид	0.231438	0.59989
0328	Сажа	0.111112	0.288
0330	Сера диоксид	2.61333	6.77376
0337	Углерод оксид	6.079994	15.75936
Всего по источнику:		**10.460112**	**27.11264**

№ ИЗА	**2321**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дробеструйная камера**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм***

Выбросы от пескоструйной обработки определены согласно, **"Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө"**

Максимальный выброс i-го вещества камеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{сек} = K_m^x}$, г/с

Валовый выброс i-го вещества за год какмеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{год} = (M_{сек}*T*3600/10^6)}$, т/год

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Вид аппарата - очистная дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм

Расходный материал - абразивный материал (грит)

Количество установок:	N_x	1	шт.
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "x" (табл.22):	K_m^x	5.028	г/с
Фонд времени работы оборудования:	T	120	ч/год
Степень очистки воздуха от используемого оборудования:	η	99.97%	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от пескоструйной установки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0015084	0.0006516
Всего по источнику:		**0.0015084**	**0.0006516**

№ ИЗА	**7105**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Газовая резка металла**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Аппарат газовой резки***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004***,* МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-η)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе резки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-η)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	20	мм
Время работы оборудования в год:		G	720	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):				
0123	Железа оксид	K_m^x	197	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	3	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	53.2	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	65	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от агрегата:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0123	Железа оксид	0.0218889	0.056736
0143	Марганец и его соединения	0.0003333	0.000864
0301	Азота диоксид	0.0147778	0.038304
0337	Углерод оксид	0.0180556	0.0468
Итого по источнику выделения:		**0.0550556**	**0.142704**

№ ИЗА	**7106**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Электросварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки ОЗС-12

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	4.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	2880	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:		G	720	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:				
0123	Железа оксид	K_m^x	8.9	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	0.8	г/кг
0203	Хрома (VI) оксид	K_m^x	0.5	г/кг
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^x	1.8	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0039556	0.0102528
0143	Марганец и его соединения	0.0003556	0.0009216
0203	Хрома (VI) оксид	0.0002222	0.000576
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0008	0.0020736
Всего по источнику:		**0.0053334**	**0.013824**

№ ИЗА	**7107**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Электросварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки ОЗС-12

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	4.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	1920	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:		G	480	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:				
0123	Железа оксид	K_m^x	8.9	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	0.8	г/кг
0203	Хрома (VI) оксид	K_m^x	0.5	г/кг
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^x	1.8	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0039556	0.0068352
0143	Марганец и его соединения	0.0003556	0.0006144
0203	Хрома (VI) оксид	0.0002222	0.000384
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0008	0.0013824
Всего по источнику:		**0.0053334**	**0.009216**

Сервисные работы (035)

№ ИЗА	2563	Наименование источника загрязнения атмосферы	Выхлопная труба
№ ИВ	*001*	*Наименование источника выделения*	*Дизельный генератор*

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	73.50	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	11.989	т/год
Расход топлива:	b	9.6	л/ч
	b	8.33	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	113	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	1440	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	20	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		A	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.072	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^0C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.1464	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	e_i,	q_i,	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/кВт.ч	г/кг топлива	$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	10.3	43	0.210291667	0.5155397
0301	Азота диоксид			0.1682333	0.4124318
0304	Азота оксид			0.0273379	0.0670202
0328	Сажа	0.7	3	0.0142917	0.0359679
0330	Сера диоксид	1.1	4.5	0.0224583	0.0539518
0337	Углерод оксид	7.2	30	0.147	0.3596789
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000003	0.0000007
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0030625	0.0071936
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	0.0735	0.1798394
Всего по источнику:				**0.455884**	**1.1160842**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 20-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		$M_{сек}$, г/с	$M_{год}$, т/год
	Азота оксиды	4.2058333	10.3107946
0301	Азота диоксид	3.364666	8.2486356
0304	Азота оксид	0.546758	1.3404033
0328	Сажа	0.285834	0.7193578
0330	Сера диоксид	0.449166	1.0790366
0337	Углерод оксид	2.94	7.1935776
0703	Бенз(а)пирен	0.000006	0.0000132
1325	Формальдегид	0.06125	0.1438716
2754	Углеводороды пр. С12-С19	1.47	3.5967888
Всего по источнику:		**9.11768**	**22.3216845**

№ ИЗА	**2564**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	735.00	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	62.126	т/год
Расход топлива:	b	49.6	л/ч
	b	43.14	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	59	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	1440	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	15	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.378	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°С:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.7642	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.96	2.4850541
0301	Азота диоксид			1.568	1.9880433
0304	Азота оксид			0.2548	0.3230570
0328	Сажа	0.5	2	0.1020833	0.1242527
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.245	0.3106318
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2658333	1.6152852
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000025	0.0000034
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0245	0.0310632
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5920833	0.7455162
Всего по источнику:				**4.0523024**	**5.137852727**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 15-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	29.4	37.2758112
0301	Азота диоксид	23.52	29.820649
0304	Азота оксид	3.822	4.8458555
0328	Сажа	1.5312495	1.8637906
0330	Сера диоксид	3.675	4.6594764
0337	Углерод оксид	18.9874995	24.2292773
0703	Бенз(а)пирен	0.0000375	0.0000513
1325	Формальдегид	0.3675	0.4659476
2754	Углеводороды пр. С12-С19	8.8812495	11.1827434
Всего по источнику:		**60.784536**	**77.0677911**

№ ИЗА	**2565**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	1600.00	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	433.904	т/год
Расход топлива:	b	346.4	л/ч
	b	301.32	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	188	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	1440	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Г	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	2.623	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^{0}C
Плотность газов при 0°C:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	5.3009	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	10.8	45	4.8	19.5256585
0301	Азота диоксид			3.84	15.6205268
0304	Азота оксид			0.624	2.5383356
0328	Сажа	0.6	2.5	0.2666667	1.0847588
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.5333333	2.1695176
0337	Углерод оксид	7.2	30	3.2	13.0171056
0703	Бенз(а)пирен	0.000013	0.000055	0.0000058	0.0000239
1325	Формальдегид	0.15	0.6	0.0666667	0.2603421
2754	Углеводороды пр. С12-С19	3.6	15	1.6	6.5085528
Всего по источнику:				**10.1306725**	**41.19916324**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	24	97.6282924
0301	Азота диоксид	19.2	78.1026339
0304	Азота оксид	3.12	12.691678
0328	Сажа	1.3333335	5.423794
0330	Сера диоксид	2.6666665	10.847588
0337	Углерод оксид	16	65.0855282
0703	Бенз(а)пирен	0.000029	0.0001193
1325	Формальдегид	0.3333335	1.3017106
2754	Углеводороды пр. С12-С19	8	32.5427641
Всего по источнику:		**50.6533625**	**205.9958161**

№ ИЗА	**2586**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Выхлопная труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дизельный генератор компрессора***

Расчеты выбросов выполнены согласно, **"Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок" РНД 211.2.02.04-2004**, МООС РК, Астана 2005 год.

Максимальный выброс i-го вещества стационарной дизельной установки определяется по формуле:

$$M_{сек}=e_i*P_э/3600, г/с$$

где:

e_i - выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт*ч (таблица 1 или 2):

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки:	$P_э$	735.00	кВт

Валовый выброс i-го вещества за год стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_{год}=q_i*B_{год}/1000, т/год$$

где:

q_i - выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на один кг дизельного топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива (таблица 3 или 4):

расход топлива стационарной дизельной установкой за год (берется по отчетным данным об эксплуатации установки) или определяется по формуле: $B_{год}=b_э*k*P_э*T*10^{-6}$:	$B_{год}$	33.860	т/год
Расход топлива:	b	38.9	л/ч
	b	33.86	кг/ч
Средний удельный расход топлива:	$b_э$	46	г/кВт.ч
Плотность дизельного топлива:	ρ	0.87	кг/л
Коэффициент использования:	k	1	
Время работы:	T	1000	ч/год
Исходные данные по источнику выбросов			
Количество:	N	5	шт
Частота вращения вала:	n	1500	об/мин
Группа СДУ:		Б	
Расчет расхода отработанных газов и топлива			
Расход отработанных газов, $G_{ог} = 8.72*10^{-6}*b_э*P_э$	$G_{ог}$	0.295	кг/с
Температура отходящих газов:	$T_{ог}$	450	^0C
Плотность газов при 0ºС:	$γ0_{ог}$	1.31	кг/м^3
Плотность газов при $T_{ог}$ (К), $γ0_{ог}/(1+T_{ог}/273)$	$γ_{ог}$	0.49482	кг/м^3
Объемный расход отработанных газов, $Q_{ог}=G_{ог}/γ_{ог}$	$Q_{ог}$	0.5958	м^3/с

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от дизельного генератора:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**e_i,**	**q_i,**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/кВт.ч	**г/кг топлива**	**$M_{сек}$, г/с**	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.6	40	1.96	1.3544160
0301	Азота диоксид			1.568	1.0835328
0304	Азота оксид			0.2548	0.1760741
0328	Сажа	0.5	2	0.1020833	0.0677208
0330	Сера диоксид	1.2	5	0.245	0.1693020
0337	Углерод оксид	6.2	26	1.2658333	0.8803704
0703	Бенз(а)пирен	0.000012	0.000055	0.0000025	0.0000019
1325	Формальдегид	0.12	0.5	0.0245	0.0169302
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9	12	0.5920833	0.4063248
Всего по источнику:				**4.0523024**	**2.800256942**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 5-ти дизельных генераторов:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		$M_{сек}$, г/с	**$M_{год}$, т/год**
	Азота оксиды	9.8	6.77208
0301	Азота диоксид	7.84	5.417664
0304	Азота оксид	1.274	0.8803704
0328	Сажа	0.5104165	0.338604
0330	Сера диоксид	1.225	0.84651
0337	Углерод оксид	6.3291665	4.401852
0703	Бенз(а)пирен	0.0000125	0.0000093
1325	Формальдегид	0.1225	0.084651
2754	Углеводороды пр. С12-С19	2.9604165	2.031624
Всего по источнику:		**20.261512**	**14.0012847**

№ ИЗА	**2566**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***AXE STAR 85 H***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	20	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	80.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	76.0	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	6.7	кг/ч
		1.861	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	9.65	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1440	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0765	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0489	$м^3$/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.006086495	0.031552578
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0048692	0.0252421
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0007912	0.0041018
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0004653	0.002412
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0109433	0.0567302
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0254598	0.1319846
Всего по источнику:			**0.0425288**	**0.2204707**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 20-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.1217299	0.6310516
0301	Азота диоксид	0.097384	0.504842
0304	Азота оксид	0.015824	0.082036
0328	Сажа	0.009306	0.04824
0330	Сера диоксид	0.218866	1.134604
0337	Углерод оксид	0.509196	2.639692
Всего по источнику:		**0.850576**	**4.409414**

№ ИЗА	**2567**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Master air bus BV 690 FS***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	20	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	220.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	209.0	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	18.5	кг/ч
		5.139	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	26.64	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1440	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0828	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	

Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.1351	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.018190164	0.094297608
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0145521	0.0754381
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0023647	0.0122587
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - \eta)$	0.0012847	0.00666
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.0302167	0.1566432
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0703002	0.3644352
Всего по источнику:			**0.1187184**	**0.6154352**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 20-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ	
		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.3638033	1.8859522
0301	Азота диоксид	0.291042	1.508762
0304	Азота оксид	0.047294	0.245174
0328	Сажа	0.025694	0.1332
0330	Сера диоксид	0.604334	3.132864
0337	Углерод оксид	1.406004	7.288704
Всего по источнику:		**2.374368**	**12.308704**

№ ИЗА	**2568**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка Master B150 CED***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	10	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	44.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	41.8	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	3.7	кг/ч
		1.033	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	5.36	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1440	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0697	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η''	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0272	м^3/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ	
			Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - \beta)$	0.003078898	0.015961523
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0024631	0.0127692
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0004003	0.002075
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - \eta)$	0.0002583	0.0013392
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - \eta')*(1 - \eta'')$	0.0060758	0.031498
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0141355	0.073281
Всего по источнику:			**0.023333**	**0.1209624**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 10-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ

		Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.030789	0.1596152
0301	Азота диоксид	0.024631	0.127692
0304	Азота оксид	0.004003	0.02075
0328	Сажа	0.002583	0.013392
0330	Сера диоксид	0.060758	0.31498
0337	Углерод оксид	0.141355	0.73281
Всего по источнику:		**0.23333**	**1.209624**

№ ИЗА	**2569**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дымовая труба**	
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Воздухонагревательная установка***	***Thermobile IMA 111 RHP***

Выбросы от котела определены согласно, **"Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами", МЭБ РК РНПЦЭЭАиЭ «КазЭкоэксп»**, Алматы 1996 г. **Раздел 2 "Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час".**

Исходные данные:

Количество котлов:	n	20	шт
Номинальная мощность котла:	$Q_м$	101.0	кВт
Фактическая мощность котла:	$Q_ф$	96.0	кВт
Расход топлива котлоагрегатом:	B	9.5	кг/ч
		2.639	г/с
Расход топлива при определении валовых выбросов:	$B_г$	13.68	т/год
Топливо:	S^r	0.3	%
– дизтопливо:	A^r	0.025	%
Теплота сгорания топлива:	Q_i^r	42.75	МДж/кг
Время работы:	$T_г$	1440	ч/год
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла:	K_{NO2}	0.0783	кг/ГДж
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений:	β	0	
Коэффициент, учитывающий долю золы топлива в уносе:	χ	0.01	
Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях:	η	0	
Доля оксидов серы, связываемых летучей золой:	η'	0.02	
Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе:	η"	0	
Количество оксидов углерода на ед.теплоты, выделяющейся при горении:	K_{CO}	0.32	кг/ГДж
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания газа:	q_4	0	%
Объемный расход газовоздушной смеси:	$V_г$	0.0694	м³/сек
Коэффициент, учитывающий характер топлива:	K	0.355	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от одной установки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Расчетная формула	Выбросы загрязняющих веществ: Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{NO2}*(1 - β)$	0.008833256	0.0457914
0301	Азота диоксид	$П_{NO2} = 0.8*П_{NOx}$	0.0070666	0.0366331
0304	Азота оксид	$П_{NO} = 0.13*П_{NOx}$	0.0011483	0.0059529
0328	Сажа	$П = B*A^r*x*(1 - η)$	0.0006597	0.00342
0330	Сера диоксид	$П = 0.02*B*S^r*(1 - η')*(1 - η'')$	0.0155167	0.0804384
0337	Углерод оксид	$П = 0.001*B*Q_i^r*K_{CO}*(1 - q_4/100)$	0.0361002	0.1871424
Всего по источнику:			**0.0604915**	**0.3135868**

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от 20-ти установок

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества (ЗВ)	Выбросы загрязняющих веществ: Максимально-разовый, г/с	Валовый, т/год
	Азота оксиды	0.1766651	0.915828
0301	Азота диоксид	0.141332	0.732662
0304	Азота оксид	0.022966	0.119058
0328	Сажа	0.013194	0.0684
0330	Сера диоксид	0.310334	1.608768
0337	Углерод оксид	0.722004	3.742848
Всего по источнику:		**1.20983**	**6.271736**

№ ИЗА	**2570**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Топливозаправщик**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Закачка и хранение дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	$N_р$	1	шт
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	10	м³

Расчетные формулы:

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:

Тип резервуара	Горизонтальный, наземный			$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_p^{max}*10^{-6}+G_{ХР}*K_{НП}*N_p$
Объем перекачки	$B_{общ}$	5000.000	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	2500.000	т/период	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	2500.000	т/период	$M=C_1*K_p^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:

Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	г/м^3
Опытный коэффициент (приложение 8)	K_p^{max}	1	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	4	м^3/ч
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	$G_{ХР}$	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:

Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0045057	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.0145580	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000126	0.0000408
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0044931	0.0145172

№ ИВ ***002*** ***Наименование источника выделения*** ***Заправка резервуара дизтопливом***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:

Количество резервуаров	N_p	1	шт	**Расчетные формулы:**
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	4	м^3	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Тип резервуара	Наземный			$G_p=G_{зак}+G_{пр.р.}$; $G_{зак}=(C_p^{оз}*Q_{оз}+C_p^{вл}*Q_{вл})*10^{-6}$; $G_{пр.р}=0,5*J*(Q_{оз}+Q_{вл})*10^{-6}$
Объем перекачки	$Q_{общ}$	5747.126	м^3/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$Q_{оз}$	2873.563	м^3/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$Q_{вл}$	2873.563	м^3/год	$M_p=(C_p^{max}*V_{сл})/t$

Расчетные показатели:

Объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар	$V_{сл}$	4	м^3
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров (приложение 15, 17)	C_p^{max}	2.25	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний период (приложение 15, 17)	$C_p^{оз}$	1.19	г/м^3
Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в весенне-летний период (приложение 15, 17)	$C_p^{вл}$	1.6	г/м^3
Среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта	t	3480	сек
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/м^3

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу:

Выбросы при закачке и хранении:	$G_{зак}$	0.0080172	т/год
Выбросы от проливов на поверхность:	$G_{пр.р.}$	0.1436782	т/год
Максимальный (разовый) выброс ЗВ при заполнении резервуаров	M	0.0025862	г/с
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке	G	0.1516954	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	**Количество выбросов**	
			г/с	**т/год**
0333	Сероводород	0.28%	0.0000072	0.0004247
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0025790	0.1512707
Всего по источнику:				
0333	**Сероводород**		**0.0000198**	**0.0004655**
2754	**Углеводороды предельные С12-С19**		**0.0070721**	**0.1657879**

№ ИЗА	**2571-2572**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дыхательный клапан**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Резервуар хранения дизтоплива***

Расчет выбросов в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Исходные данные:				**Расчетные формулы:**
Количество резервуаров	$N_р$	1	шт	Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, т/год:
Объем резервуара (одноцелевых резервуаров)	$V_{рез}$	3	$м^3$	
Тип резервуара		Вертик.		$G=(У_{оз}*B_{оз}+У_{вл}*B_{вл})*K_р^{max}*10^{-6}+G_{XP}*K_{НП}*N_р$
Объем перекачки	$B_{общ}$	125.28	т/год	
Объем перекачки в течение осенне-зимнего периода	$B_{оз}$	62.64	т/год	Максимально-разовый выброс, г/с:
Объем перекачки в течение весенне-летнего периода	$B_{вл}$	62.64	т/год	$M=C_1*K_р^{max}*V_ч^{max}/3600$

Расчетные показатели:			
Средние удельные выбросы из резервуара в осенне-зимний период года (приложение 12)	$У_{оз}$	2.36	г/т
Средние удельные выбросы из резервуара в весенне-летний период года (приложение 12)	$У_{вл}$	3.15	г/т
Концентрация паров нефтепродукта в резервуаре (приложение 12)	C_1	3.92	$г/м^3$
Опытный коэффициент (приложение 8)	$K_р^{max}$	0.9	
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки	$V_ч^{max}$	3	$м^3/ч$
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении дизтоплива в одном резеруаре (приложение 13)	G_{XP}	0.27	т/год
Опытный коэффициент (приложение 12)	$K_{НП}$	0.0029	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу из резервуара:			
Максимальный выброс загрязняющих веществ в атмосферу	**M**	0.0027034	г/с
Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	**G**	0.001093632	т/год

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Масс. сод-ние C_i, % масс.	Количество выбросов	
			г/с	т/год
0333	Сероводород	0.28%	0.0000076	0.0000031
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72%	0.0026959	0.0010906
Всего по источнику:			**0.0027035**	**0.0010937**

№ ИЗА	**7586-7587**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Неорганизованный источник**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Перекачка дизельного топлива***

Расчет выбросов в атмосферу от средств перекачки выполнен по **РНД 211.2.02.09-2004 "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров"**, Астана, 2005 г.

Maximum one-time emission is calculated by the formula: $M_{сек\,j}=(c_j*n_н*Q)/3.6$, g/sec

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год\,j}=(c_j*n_н*Q*T)/10^3$, т/год

Исходные параметры:

Характеристика насоса – центробежный с одним торцевым уплотнением вала.

Количество насосов:	$n_н$	1	шт.
Количество запорно-регулирующей арматуры:	$n_{зра}$	4	шт.
Фланцевых соединений:	$n_ф$	8	шт.
Время работы насосов, ЗРА и фланцевых соединений:	T	4000	ч/год
Удельное выделение загрязняющих веществ (таблица 8.1):	Q	0.04	кг/ч
Массовое содержание сероводорода:	c_j	0.28%	
Массовое содержание углеводородов предельные С12-С19:	c_j	99.72%	

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от нефтеперекачивающего оборудования:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0333	Сероводород	0.0000311	0.0004480
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0110800	0.1595520

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Неплотности ЗРА и фланцевых соединений***

Выделение вредных веществ (углеводороды нефти) через неплотности запорно-регулирующей арматуры и фланцевых соединений определены в соответствии с "**Методическими указаниями расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов**". Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $M_i = Y_{нуij}/1000 = g_{нуi}*n_i*x_{нуi}*c_j/1000$, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $П_i = (T*Y_{нуij})/10^6*3600$, т/год

Исходные параметры:

Тип неподвижного и подвижного соединения	Вид технологического потока	Кол-во единиц работающего	Величина утечки потока	Доля уплотнений i-ого типа

		оборудования, n_i, шт.	через одно уплотнение i-ого типа, $g_{нуi}$, мг/с	потерявших герметичность, $x_{нуi}$
Запорно-регулирующая арматура	тяжелые углеводороды	4	1.83	0.07
Фланцевое соединение	тяжелые углеводороды	8	0.08	0.02

Выбросы паров нефтепродуктов в атмосферу от неплотностей ЗРА и фланцевых соединений:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000015	0.0000212
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0005237	0.0075417

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Сероводород	0.0000326	0.0004692
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0116037	0.1670937
Всего по источнику:		**0.0116363**	**0.1675629**

№ ИЗА	**7594**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Работы по дорожной разметке**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Окраска и сушка поверхности***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Расход и характеристика окрасочных материалов

Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ кг/ч	Расход ЛКМ т/год	Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части
Эмаль ЭП-51	1.30	3.00	0.765	Толуол	0.43
				Спирт бутиловый	0.04
				Бутилацетат	0.33
				Этилацетат	0.16
				Ацетон	0.04
Доля выбросов в период окраски			0.35	Способ окраски:	струйный облив
Доля выбросов в период сушки			0.65		
Продолжительность сушки, часов					

Расчет выбросов в атмосферу

Наимен. ЛКМ	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы при окраске г/с	Выбросы при окраске т/год	Выбросы при сушке г/с	Выбросы при сушке т/год	ИТОГО г/с	ИТОГО т/год
Эмаль ЭП-51	0621	Толуол	0.0415756	0.3453975	0.0772119	0.6414525	0.1187875	0.98685
	1042	Спирт бутиловый	0.0038675	0.03213	0.0071825	0.05967	0.01105	0.0918
	1210	Бутилацетат	0.0319069	0.2650725	0.0592556	0.4922775	0.0911625	0.75735
	1240	Этилацетат	0.01547	0.12852	0.02873	0.23868	0.0442	0.3672
	1401	Ацетон	0.0038675	0.03213	0.0071825	0.05967	0.01105	0.0918
Всего по источнику:							**0.27625**	**2.295**

№ ИЗА	**7595**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Окраска и сушка изделий***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Расход и характеристика окрасочных материалов					
Наимен. ЛКМ	**Расход ЛКМ**		**Доля летучей части**	**Наимен. летучих компонентов**	**Содержание компонента в летучей части**
	кг/ч	**т/год**			
Растворитель РЛМ	0.20	0.05	1	Толуол	0.1
				Спирт бутиловый	0.1
				Этанол	0.64
				Этиловый эфир этиленгликоля	0.16
Доля выбросов в период окраски			0.28	Способ окраски:	окунание, пропитка
Доля выбросов в период сушки			0.72		
Продолжительность сушки, часов					

Расчет выбросов в атмосферу								
Наимен. ЛКМ	**Код ЗВ**	**Наименование ЗВ**	**Выбросы при окраске**		**Выбросы при сушке**		**ИТОГО**	
			г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
Растворитель РЛМ	0621	Толуол					0.0055556	0.005
	1042	Спирт бутиловый					0.0055556	0.005
	1061	Этанол					0.0355556	0.032
	1119	Этиловый эфир этиленгликоля					0.0088889	0.008
Всего по источнику:							**0.0555557**	**0.05**

№ ИЗА	**7596**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Окраска и сушка изделий***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Расход и характеристика окрасочных материалов					
Наимен. ЛКМ	**Расход ЛКМ**		**Доля летучей части**	**Наимен. летучих компонентов**	**Содержание компонента в летучей части**
	кг/ч	**т/год**			
Эмаль ЭП-51	2.00	3.00	0.765	Толуол	0.43
				Спирт бутиловый	0.04
				Бутилацетат	0.33
				Этилацетат	0.16
				Ацетон	0.04
Доля выбросов в период окраски			0.28	Способ окраски:	кисть, валик
Доля выбросов в период сушки			0.72		
Продолжительность сушки, часов					

Расчет выбросов в атмосферу								
Наимен. ЛКМ	**Код ЗВ**	**Наименование ЗВ**	**Выбросы при окраске**		**Выбросы при сушке**		**ИТОГО**	
			г/с	**т/год**	**г/с**	**т/год**	**г/с**	**т/год**
Эмаль ЭП-51	0621	Толуол	0.05117	0.276318	0.13158	0.710532	0.18275	0.98685
	1042	Спирт бутиловый	0.00476	0.025704	0.01224	0.066096	0.017	0.0918
	1210	Бутилацетат	0.03927	0.212058	0.10098	0.545292	0.14025	0.75735
	1240	Этилацетат	0.01904	0.102816	0.04896	0.264384	0.068	0.3672
	1401	Ацетон	0.00476	0.025704	0.01224	0.066096	0.017	0.0918
Всего по источнику:							**0.425**	**2.295**

№ ИЗА	**7597**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Покрасочные работы**
№ ИВ	***001-002***	***Наименование источника выделения***	***Окраска и сушка изделий***

Расчет выделений (выбросов) загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу выполнен согласно: **РНД 211.2.02.05 - 2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)"**, Астана, 2005 г.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (г/с):

при окраске: $M^x_{окр} = m_м \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_м \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / (10^6 \times 3.6) \times (1 - \eta)$

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам (т/год):

при окраске: $M^x_{окр} = m_ф \times f_р \times \delta'_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

при сушке: $M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta''_р \times \delta_x / 10^6 \times (1 - \eta)$

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{общ} = M^x_{окр} + M^x_{суш}$$

Расход и характеристика окрасочных материалов

Наимен. ЛКМ	Расход ЛКМ		Доля летучей части	Наимен. летучих компонентов	Содержание компонента в летучей части
	кг/ч	т/год			
Эмаль ЭП-51	2.50	11.00	0.765	Толуол	0.43
				Спирт бутиловый	0.04
				Бутилацетат	0.33
				Этилацетат	0.16
				Ацетон	0.04
Эмаль ПФ-115	4.30	9.50	0.45	Ксилол	0.5
				Уайт-спирит	0.5
Доля выбросов в период окраски			0.28	Способ окраски:	кисть, валик
Доля выбросов в период сушки			0.72		
Продолжительность сушки, часов					

Расчет выбросов в атмосферу

Наимен. ЛКМ	Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы при окраске		Выбросы при сушке		ИТОГО	
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Эмаль ЭП-51	0621	Толуол	0.0639625	1.013166	0.164475	2.605284	0.2284375	3.61845
	1042	Спирт бутиловый	0.00595	0.094248	0.0153	0.242352	0.02125	0.3366
	1210	Бутилацетат	0.0490875	0.777546	0.126225	1.999404	0.1753125	2.77695
	1240	Этилацетат	0.0238	0.376992	0.0612	0.969408	0.085	1.3464
	1401	Ацетон	0.00595	0.094248	0.0153	0.242352	0.02125	0.3366
Эмаль ПФ-115	0616	Ксилол	0.07525	0.5985	0.1935	1.539	0.26875	2.1375
	2752	Уайт-спирит	0.07525	0.5985	0.1935	1.539	0.26875	2.1375
ВСЕГО по участку окраски	0616	Ксилол					0.26875	2.1375
	0621	Толуол					0.2284375	3.61845
	1042	Спирт бутиловый					0.02125	0.3366
	1210	Бутилацетат					0.1753125	2.77695
	1240	Этилацетат					0.085	1.3464
	1401	Ацетон					0.02125	0.3366
	2752	Уайт-спирит					0.26875000	2.1375
Всего по источнику:							**1.06875**	**12.69**

№ ИЗА	**7598**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Сварочные работы**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Электросварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при сварке - электроды марки ОЗС-12

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{сек}=((K_m^x * B_{час})/3600)*(1-\eta)*k$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $M_{год}=((B_{год} * K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:	$B_{час}$	4.0	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:	$B_{год}$	11520	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:	G	2880	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:	k	0.4	

Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:

0123	Железа оксид	K_m^x	8.9	г/кг
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	0.8	г/кг
0203	Хрома (VI) оксид	K_m^x	0.5	г/кг
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	K_m^x	1.8	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0039556	0.0410112
0143	Марганец и его соединения	0.0003556	0.0036864
0203	Хрома (VI) оксид	0.0002222	0.002304
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0008	0.0082944
Всего по источнику:		**0.0053334**	**0.055296**

№ ИЗА	**2580**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Дробеструйная камера**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм***

Выбросы от пескоструйной обработки определены согласно, **"Методики определения валовых выбросов вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө"**

Максимальный выброс i-го вещества камеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{сек} = K_m^x}$, г/с

Валовый выброс i-го вещества за год какмеры определяется по формуле: $\mathbf{M_{год} = (M_{сек}*T*3600/10^6)}$, т/год

Исходные данные по источнику выделения загрязняющих веществ:

Вид аппарата - очистная дробеструйная камера тупиковая, Ø сопла 6-8мм

Расходный материал - абразивный материал (грит)

Количество установок:	N_x	1	шт.
Удельный показатель выброса загрязняющего вещества "x" (табл.22):	K_m^x	5.028	г/с
Фонд времени работы оборудования:	T	300	ч/год
Степень очистки воздуха от используемого оборудования:	η	99.97%	%

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу всего от пескоструйной установки:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0015084	0.0016291
Всего по источнику:		**0.0015084**	**0.0016291**

№ ИЗА	**7599**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Газовая сварка**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газосварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при газовой сварке - пропан-бутановая смесь.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-η)}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-η)}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	1	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	2880	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:		G	2880	ч/год
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:				
0301	Азота диоксид	K_m^x	15	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0301	Азота диоксид	0.0041667	0.0432

№ ИЗА	**7600**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Газовая сварка**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Газосварочный аппарат***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при газовой сварке - пропан-бутановая смесь.

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе сварки выполнен на единицу массы расходуемых материалов.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=((K_m^x*B_{час})/3600)*(1-η)}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе сварки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=((B_{год}*K_m^x)/10^6)*(1-η)}$, т/год

где:

Фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования:		$B_{час}$	2	кг/час
Расход применяемого сырья и материалов:		$B_{год}$	5760	кг/год
Время работы сварочного оборудования в год:		G	2880	ч/год

Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов:				
0301	Азота диоксид	K_m^x	15	г/кг
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	-	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
0301	Азота диоксид	0.0083333	0.0864

№ ИЗА	**7601**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Резка металла**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Аппарат резки металла***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при резке - сталь углеродистая

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K^x_m)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	10	мм
Время работы оборудования в год:		G	2880	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):				
0123	Железа оксид	K_m^x	129.1	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	1.9	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	64.1	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	63.4	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0143444	0.148723
0143	Марганец и его соединения	0.0002111	0.002189
0301	Азота диоксид	0.0178056	0.184608
0337	Углерод оксид	0.0176111	0.182592
Итого по источнику выделения:		**0.0499722**	**0.518112**

№ ИВ	***002***	***Наименование источника выделения***	***Аппарат резки металла***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при резке - сталь углеродистая

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K^x_m)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	5	мм
Время работы оборудования в год:		G	2880	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):				
0123	Железа оксид	K_m^x	72.9	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	1.1	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	39	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	49.5	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год

0123	Железа оксид	0.0081000	0.083981
0143	Марганец и его соединения	0.0001222	0.001267
0301	Азота диоксид	0.0108333	0.112320
0337	Углерод оксид	0.0137500	0.142560
Итого по источнику выделения:		**0.0328055**	**0.340128**

№ ИВ	***003***	***Наименование источника выделения***	***Аппарат резки металла***

Выбросы от сварочного участка определены согласно, **"Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.03-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Исходные данные:

Расходный материал, используемый при резке - сталь углеродистая

Расход выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн в процессе резки выполнен на единицу времени работы оборудования.

Максимальный разовый выброс ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{сек}=(K^x_m/3600)*(1-\eta)*k}$, г/с

Валовое количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе газорезки, определяют по формуле: $\mathbf{M_{год}=(G*K_m^x)/10^6)*(1-\eta)*k}$, т/год

где:

Толщина разрезаемого слоя металла:		b	20	мм
Время работы оборудования в год:		G	2880	ч/год
Коэффициент гравитационного осаждения частиц:		k	0.4	
Удельный показатель выброса ЗВ "x" на единицу времени работы оборудования (табл.4):				
0123	Железа оксид	K_m^x	197	г/ч
0143	Марганец и его соединения	K_m^x	3	г/ч
0301	Азота диоксид	K_m^x	53.2	г/ч
0337	Углерод оксид	K_m^x	65	г/ч
Степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов:		η	0	

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного агрегата:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0123	Железа оксид	0.0218889	0.226944
0143	Марганец и его соединения	0.0003333	0.003456
0301	Азота диоксид	0.0147778	0.153216
0337	Углерод оксид	0.0180556	0.187200
Итого по источнику выделения:		**0.0550556**	**0.570816**

Всего по источнику загрязнения:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс, г/с**	**Валовый выброс, т/год**
0123	Железа оксид	0.0443333	0.4596480
0143	Марганец и его соединения	0.0006666	0.0069120
0301	Азота диоксид	0.0434167	0.4501440
0337	Углерод оксид	0.0494167	0.5123520
Всего по источнику:		**0.1378333**	**1.4290560**

№ ИЗА	**7604**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Снятие слоя гравия с площадки***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$\mathbf{Mсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600}$ **x (1-η)**, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}}$ **x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)}$**, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$\mathbf{Mгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))}$ **x (1-η), т/год**

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	

Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	7	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	5	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/$м^2$·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.95	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	6459	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0001337	0.0007441
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0022848	0.0291117
Всего по источнику:		**0.0024185**	**0.0298558**

№ ИЗА	**7605**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Выемка грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала расчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле: **$Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс расчитывается по формуле:

$Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	

Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	19	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	15	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $\mathbf{T_д=2*T_д^0/24}$			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	22.12	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	48445	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0835684	0.4650728
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0104720	0.1334286
Всего по источнику:		**0.0940404**	**0.5985014**

№ ИЗА	**7606**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки грунтом***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала расчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс расчитывается по формуле:

$\mathbf{Mсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600 \text{ x } (1\text{-}η)}$, г/с

Валовый выброс расчитывается по формуле: $\mathbf{Mгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год} \text{ x } (1\text{-}η)}$, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	22.12	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	48445	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0835684	0.4650728
Всего по источнику:		**0.0835684**	**0.4650728**

№ ИЗА	**7607**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Ремонтные работы на УКПНиГ**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Планировка площадки гравием***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.01	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.001	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.4	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	2.95	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	6459	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:			
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0001337	0.0007441
Всего по источнику:		**0.0001337**	**0.0007441**

№ ИЗА	**7622**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение песчанно-гравийной смеси***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.03	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.04	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.4	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	71	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: $\mathbf{T_д=2*T_д^0/24}$			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	5.7	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	10000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0388128	0.1728000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0408000	0.5198515
Всего по источнику:		**0.0796128**	**0.6926515**

№ ИЗА	**7623**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение щебня***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$\mathbf{Mсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600}$ **x (1-η)**, г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}}$ **x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: $\mathbf{Mсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)}$, **г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$\mathbf{Mгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))}$ **x (1-η), т/год**

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	77	$м^2$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.5	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, $г/м^2 \cdot с$, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	11.416	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	20000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0517504	0.2304000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0408000	0.5198515
Всего по источнику:		**0.0925504**	**0.7502515**

№ ИЗА	**7624**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение грунта***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мсек=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$Мгод=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$Мсек=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$Мгод=0.0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.02	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\ ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\ макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.4	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.4	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	$м^2$
Поверхность пыления в плане	S	71	$м^2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	0.6	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0.2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0.1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.004	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	8.562	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	15000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0388128	0.1728000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0652800	0.8317624
Всего по источнику:		**0.1040928**	**1.0045624**

№ ИЗА	**7625**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Открытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение песка***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot k \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0{,}0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:

Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.05	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	1.0	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.6	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	м^2
Поверхность пыления в плане	S	77	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном	k_9	0.2	

сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;			
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.002	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д$=2*$T_д^0$/24**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	366	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.571	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	1000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0097032	0.0432000
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0816000	1.0397030
Всего по источнику:		**0.0913032**	**1.0829030**

№ ИЗА	**7626**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Закрытый склад хранения сыпучих материалов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Разгрузка, пересыпка и хранение цемента***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п.)

Процесс: выделение пыли при **пересыпке (перевалке, перемещении)** материала, погрузке сыпучего строительного материала рассчитывается по следующим формулам:

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{сек}=(k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{час} \cdot 10^6)/3600$ x (1-η), г/с

Валовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{год}=k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot k_8 \cdot k_9 \cdot B' \cdot G_{год}$ x (1-η)**, т/год

Процесс: выделение пыли при **статическом хранении** материала рассчитывается по формулам.

Максимально разовый выброс рассчитывается по формуле: **$M_{сек}=(k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S)$, г/с**

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$M_{год}=0{,}0864 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 \cdot q' \cdot S \cdot (365-(T_{сп}+T_д))$ x (1-η), т/год

Исходные параметры:			
Весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1)	k_1	0.04	
Доля пыли, переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1)	k_2	0.03	
Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица. 3.1.2), с учетом пункта 2.6.	$k_{3\,ср}$	1.2	при < 2 м/с ≤ 5 м/с
	$k_{3\,макс}$	1.7	при < 7 м/с ≤ 10 м/с
Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3)	k_4	0.1	
Коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции (d ≤ 1 мм)	k_5	0.9	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала и определяемый как соотношение $S_{факт}/S$ (значение k_6 колеблется в пределах 1.3 ÷ 1.6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения)	k_6	1.3	
Фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения	$S_{факт}$	100	м^2
Поверхность пыления в плане	S	77	м^2
Коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5)	k_7	1.0	
Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств k_8=1	k_8	1	
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается k_9=0,2 при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и k_9=0,1 – свыше 10 т. В остальных случаях k_9=1;	k_9	0.2	
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7)	B'	0.5	
Унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м^2·с, в условиях когда k_3=1, k_5=1 (таблица 3.1.1)	q'	0.003	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	

Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней
Количество рабочих дней	T	365	дней
Производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	$G_{час}$	0.006	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала в течение года	$G_{год}$	10	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8)	η	0	

Расчет выбросов пыли при погрузочно-разгрузочных работах, пересыпки и статическом хранении пылящих материалов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
Погрузочно-разгрузочные работы пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0000116	0.0000518
Статическое хранение пылящих материалов			
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0183600	0.2328134
Всего по источнику:		**0.0183716**	**0.2328653**

№ ИЗА	**7627**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Пыление при перемещении техники**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Спецтехника***

Расчет выполнен по **"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов"** (Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п).

Движение авто- или железнодорожного транспорта в пределах промплощадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате взаимодействия колес с полотном дороги (только для автомобильного транспорта) и сдува её с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне).

Процесс: выделение пыли в результате взаимодействия колес автотранспорта с полотном дороги:

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{сек}=(C_1*C_2*C_3*k_5*C_7*N*L*q_1)/3600 + C_4*C_5*k_5*q'*S*n, \text{ г/с}$$

Валовый выброс рассчитывается по формуле: $M_{год}=0.0864*M_{сек}*(365-(T_{сп}+T_д))$, т/год

Исходные параметры:

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта (таблица 3.3.1)	C_1	1	
Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта (таблица 3.3.2)	C_2	0.6	
Средняя скорость транспортирования определяется по формуле: **$V_{сс}=N*L/n$**, км/час			
Средняя скорость транспортирования	$V_{сс}$	0.42	км/час
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	5	раз/час
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число автомашин, работающих в карьере	n	12	шт.
Коэффициент, учитывающий состояние дорог (таблица 3.3.3)	C_3	1	
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе и определяемый как соотношение Sфакт/S (значение С4 колеблется в пределах 1,3 ÷ 1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы)	C_4	1.3	
Фактическая поверхность материала на платформе	$S_{факт}$	4	$м^2$
Площадь открытой поверхности транспортируемого материала	S	3	$м^2$
Коэффициент, учитывающий скорость обдува ($V_{об}$) материала (таблица 3.3.4)	C_5	1	
Скорость обдува ($V_{об}$) материала, которая определяется как геометрическая сумма скорости ветра и обратного вектора средней скорости движения транспорта по формуле **$V_{об}= \sqrt{(v_1 \cdot v_2/3,6)}$,** м/с, где			
Скорость обдува материала	$V_{об}$	0.71	м/с
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	v_1	4.3	м/с
Средняя скорость движения транспортного средства	v_2	0.42	км/час
Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала/дороги/ (таблица 3.1.4)	k_5	0.8	
Коэффициент гравитационного осаждения частиц	k	0.4	
Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу и равный 0,01	C_7	0.01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега при C_1, C_2, C_3 = 1, принимается равным 1450 г/км	q_1	1450	г/км
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на платформе, (таблица 3.1.1)	q'	0.002	$г/м^2хс$
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	31	дней
Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам)	$T_д^0$	1513	часов
Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле: **$T_д=2*T_д^0/24$**			
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_д$	126	дней

Количество рабочих дней	T	366	дней

*Примечание - при движении машины без загруженности сыпучим строительным материалом или же с полным укрытием такового, коэффициенты C_4, q', S приравниваются 0.

Расчет выбросов пыли при движении автотехники:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально- разовый выброс ЗВ, г/с	Валовый выброс ЗВ, т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO_2	0.0758667	1.3694243
Всего по источнику:		**0.0758667**	**1.3694243**

№ ИЗА	**7630**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Механическая обработка металлов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Токарный станок***

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

При механической обработке металлов, с применением смазочно-охлаждающих веществ (СОЖ), выбросов в атмосферу пыли не будет, т.к. частицы пыли улавливаются СОЖ и не распространяются.

Валовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{год}=3600*Q*N*T/10^6}$, т/год

где:

Количество оборудования:	n	1	шт.
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	366	час/год

Максимальный разовый выброс СОЖ от одной единицы оборудования при обработке металлов рассчитывается по формуле: $\mathbf{M_{сек}=Q*N}$, г/с

где:

Удельные показатели выделения масла на 1 кВт мощности оборудования (таблица 7):	Q	0.0000005	г/с
Мощность установленного оборудования:	N	4.0	кВт

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу, при работе токарного станка:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2868	Эмульсол	0.000002	0.0000026

№ ИЗА	**7631**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Механическая обработка металлов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Сверлильный станок***

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли абразивной и металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение пыли технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.0011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	366	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Максимально-разовый выброс**	**Валовый выброс**
		г/с	**т/год**
2902	Взвешенные частицы	0.00022	0.0002899

№ ИЗА	**7632**	**Наименование источника загрязнения атмосферы**	**Механическая обработка металлов**
№ ИВ	***001***	***Наименование источника выделения***	***Заточной станок, d=250 мм***

Выбросы определены согласно, **"Методических указаний по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)" РНД 211.2.02.06-2004**, МООС РК, Астана, 2005 год.

Выбросы ЗВ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, от одной единицы оборудования, определяется по формулам:

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{год}=3600*k*Q*T/10^6}$, т/год

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами: $\mathbf{M_{сек}=k*Q}$, г/с

где:

Коэффициент гравитационного оседания (см. п. 5.3.2): для пыли абразивной и металлической:	k	0.2	
Количество оборудования:	n	1	шт.
Удельное выделение взвешенных частиц технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.016	г/с
Удельное выделение пыли абразивной технологическим оборудованием (таблица 4):	Q	0.011	г/с
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования в год:	T	366	час/год

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Максимально-разовый выброс	Валовый выброс
		г/с	т/год
2902	Взвешенные частицы	0.0032	0.0042163
2930	Пыль абразивная	0.0022	0.0028987
Всего по источнику:		**0.0054**	**0.007115**

Факельные установки

Факельная установка высокого давления

№ ИЗА	0540	ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления
Сценарии ПРПСГ к расчёту	1.3-1.4, 21.3, 21.5. 21.4; 22.1.	Постоянные сбросы МСУиНГ при продувке факельных коллекторов факельной системы. Постоянная подача МСУиНГ на дежурные горелки факельной установки. Непрерывный пробоотбор и анализ качества потоков МСУиНГ поточными газоанализаторами. Непрерывный пробоотбор и анализ качества потоков МСУиНГ аналитическим методом с помощью пробоотбора для химической лаборатории. Непрерывный пробоотбор и анализ сырого газа аналитическим методом с помощью пробоотбора для химической лаборатории. Постоянные ТНС сырого газа за счет нормативных ТНСов (эксплуатационные потери), регламентируемые классом герметичности арматуры согласно паспорту

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	4 763.26	305.16	5 068.42	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		4 438 289	284 341	4 722 630	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	4 084.52	416.74	4 501.26	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	22	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	8706	8706	8706.00	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	0.1617	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	0.1507	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	130.3	13.3	143.6	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.42477817	1.86942617
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0.25947731	0.53487123
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	1.75649780	2.80348128
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	75.39670982	56.65480004
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	11.14272031	15.69367515
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	7.23470704	14.94278106
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.14752910	3.12385410
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	1.07246744	2.91951796
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.07530943	0.25312396
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.07405157	0.25024881
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.06981201	0.27911681
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.00189500	0.00693294
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.03457378	0.16044801
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.00225655	0.00973866
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.01101094	0.05840170

Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00103713	0.00515726
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00019476	0.00096845
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00301088	0.01765486
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00256936	0.01658710
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00202788	0.01415242
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00167085	0.01275634
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00139173	0.01147283
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00117415	0.01050406
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00374989	0.04054615
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00275794	0.04203305
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00048560	0.01137239
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.00267522	0.00602793
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00240740	0.00700613
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00176249	0.00628634
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00147249	0.00622026
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00010396	0.00037070
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00051453	0.00144766
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0.26176579	0.22087726
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00543167	0.00814082
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000002	0.00000011
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	21.35	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	1.4656	0.9531	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	1.3656	0.8881	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	10653.45	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/ρ$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	2.6515	% масс.
Подтип: Высотная установка								
Высота факельной установки от уровня земли:						$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:						d	0.6096	м

Примечание:

1. Так как продолжительность отдельных событий постоянного сброса газа на ФУ не постоянна в течение рассматриваемого года, для целей учета нестационарности событий во времени, при определении максимально-разовых выбросов, часовые расходы газа необходимо суммировать по событиям, которые могут произойти одновременно. При этом суммарный

часовой расход сжигаемой смеси по событиям постоянного сброса газа на ФУ может изменяться в течение рассматриваемого года. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00133	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:	$W_{ист}$	0.5150	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$:	$W_{зв}$	388.0686	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:						V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	12.2535658	1.2502250	0.4308584	13.5037908
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		9.8028526	1.0001800	0.3446867	10.8030326
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		1.5929635	0.1625293	0.0560116	1.7554928
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	8.1690438	0.8334834	0.2872389	9.0025272
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.6258457	237.6967309	7.6040335	238.3225766
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000497	0.2018576	0.0064422	0.2019073
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	81.6904384	8.3348336	2.8723892	90.0252720
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	2.0422610	0.2083708	0.0718097	2.2506318
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0003197	0.0001283	0.0000143	0.0004480
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001705	0.0002636	0.0000139	0.0004341
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0002700	0.0001828	0.0000144	0.0004527
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0002203	0.0002843	0.0000161	0.0005046
Итого:				**103.9244353**	**248.4388446**	**11.2426704**	**352.3632798**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	**$T_г$**	**1690.2**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	10625.713	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	2.105	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:	e	0.2218	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	12.6929	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.6929	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.020	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1648.5	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)

Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	140.7	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**13.7539171**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	13.4540515	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	0.10812	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**7.03**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.1-2.4	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Компрессор ГМИ. Линии 1-4

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	8.94	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		8 327	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	7.66	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	16	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1551	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1446	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	133.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0

Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00126	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	0.4940	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	0.3991172	0.0229892
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.3192938	0.0183913
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0518852	0.0029886
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	0.2660781	0.0153261
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0203847	0.0011742
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000016	0.0000001
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	2.6607815	0.1532610
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	0.0665195	0.0038315
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000104	0.0000006
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000056	0.0000003
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000088	0.0000005
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000072	0.0000004
Итого:				**3.3849765**	**0.1949746**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:		$T_г'$	1658.4	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:		**V_1**	**13.1779177**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\le 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	13.2586203	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:		Ar	0.09609	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:		**W_o**	**6.73**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.5	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования установки В4-360-НС-101. Компрессор ГМИ (FGC-1). Линия 1			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		B	2.70	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			2 519	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	2.32	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:			τ	4	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	0.1877	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			0.1749	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $\mathbf{G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho}$:			$G_{сек}$	161.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281

н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3

Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00152	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	0.5978	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.4829345	0.0069543
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.3863476	0.0055634
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0627815	0.0009041
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.3219563	0.0046362
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0246657	0.0003552
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000020	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3.2195634	0.0463617
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0804891	0.0011590
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000126	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000067	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000106	0.0000002
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000087	0.0000001
Итого:				**4.0958443**	**0.0589802**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*\gamma)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.2179	

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+\alpha*V_o$:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**15.9453689**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	14.1464079	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$:		Ar	0.14068	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:		**W_o**	**8.15**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.6-2.8	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования установки В4-360-НС-201/301/401. Компрессор ГМИ (FGC-2/3/4). Линии 2-4

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	B	2.23	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		2 080	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	1.91	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:		T	12	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.0517	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		0.0482	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	44.3	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097

Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль

Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:	ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:		0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:		$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m$=Ms/22.4*$_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:		$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка				
Высота факельной установки от уровня земли:		$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:		d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}$>0.2**

Определение горения: сажевое, так как:	Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.00042	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}$=1.27*$B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	0.1646	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}$=91.5*$[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.1329480	0.0057434
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		0.1063584	0.0045947
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		0.0172832	0.0007466
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0886320	0.0038289
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0067903	0.0002933
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000005	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.8863200	0.0382890
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0221580	0.0009572
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)	-	0.0000035	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000019	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000029	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000024	0.0000001
Итого:				**1.1275530**	**0.0487103**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м$^{3*°}$C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м$^{3*°}$C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	**V_1**	**4.3896320**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	9.1238048	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:	Ar	0.01066	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:	**W_o**	**2.24**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.17	Периодические сбросы сырого газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку, с операций по наладке и настройке режимных параметров. Линия 1

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	238, 239, 242		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	2.19	0.14	162.67	165.00	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		2 039	131	151 571	153 741	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	1.88	0.19	258.55	260.62	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	56	56	°C
Продолжительность работы факельной установки:		T	4	4	4	4	ч/год
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	11.2965	11.4582	ст.м^3/сек

Объемный расход газовой смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	10.5258	10.6765	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	17954.8	18098.5	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.06994141	0.08906293	0.06570437
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	2.75355669	2.71835645	3.15059437
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	40.20089708	39.65831137	35.58938667
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	9.77005223	10.69627522	4.51911217
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	10.66770840	10.67441249	8.45305404
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	21.61401812	21.41107546	24.86481321
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	3.42652789	3.39436320	5.19543100
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	6.51762531	6.44077498	9.85828564
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	1.35167298	1.33365900	2.52037358
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	1.29136820	1.27418758	2.42107022
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.77202894	0.76211819	1.71322502
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.07670496	0.07564913	0.15561384
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.22365727	0.22098864	0.57662521
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.01610449	0.01590904	0.03860413
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.04884645	0.04831246	0.14407766
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00320338	0.00317280	0.00887087
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00068449	0.00067758	0.00189445
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00484527	0.00481938	0.01588908
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00123494	0.00125377	0.00455093
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00037333	0.00039668	0.00155657
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00012364	0.00014548	0.00062449
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00003118	0.00005038	0.00023350
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000723	0.00002370	0.00011919
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000150	0.00005440	0.00033072
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00003892	0.00033355
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00000685	0.00009025
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.10326653	0.10184683	0.12903029
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.02807155	0.02770934	0.04534107
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00530000	0.00525007	0.01052866
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00210000	0.00209114	0.00496678
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00131506	0.00129797	0.00260232
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.01346954	0.01328670	0.02101899
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	1.03526195	1.02434520	0.48598257
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00007666	0.00006460
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0

Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000	0.000000001
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	38.21	37.97	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	1.7058	1.6952	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	1.5894	1.5795	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	13960.71	13914.04	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	33.8647	33.6170	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:									
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**									
Определение горения: сажевое, так как:							Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.11890	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:							K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:							$W_{ист}$	36.4873	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:							$W_{зв}$	306.8831	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:									
Категория ТНС:								V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**		**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003		0.0056299	0.0005744	0.7756494	54.2953995	0.7818538

0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0045040	0.0004595	0.6205195	43.4363196	0.6254830
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0007319	0.0000747	0.1008344	7.0584019	0.1016410
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0037533	0.0003829	0.5170996	36.1969330	0.5212358
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0002875	0.1092105	174.8341969	12148.8677044	174.9436949
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000927	0.1483109	10.3058132	0.1484037
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0375329	0.0038295	5.1709959	361.9693298	5.2123583
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0009383	0.0000957	0.1292749	9.0492332	0.1303090
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0000205	0.0014383	0.0000207
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0005378	0.0373640	0.0005380
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0000437	0.0030488	0.0000439
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0001888	0.0131297	0.0001891
Итого:				**0.0477484**	**0.1141460**	**181.5220231**	**12616.9387159**	**181.6839175**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	**$T_г$**	**1579.9**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	13773.336	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	8.238	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:	e	0.2958	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	16.2896	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	15.2896	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	261.723	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1541.8	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	143.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	**V_1**	**1180.3966544**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0.17}*(L_{сх}/d)^{0.59}$:	$L_ф$	63.7738563	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:	Ar	965.39961	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:	**W_o**	**603.11**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.18	Периодические сбросы сырого газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку, с операций по наладке и настройке режимных параметров. Линия 2

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:	V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ

Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	238, 239, 242		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	2.19	0.14	168.69	171.02	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		2 039	131	157 181	159 351	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	1.88	0.19	268.12	270.19	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	56	56	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	4	4	4	4	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	11.7146	11.8763	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	10.9154	11.0660	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	18619.4	18763.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.06994141	0.08838977	0.06519338
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	2.75355669	2.71959565	3.15133540
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	40.20089708	39.67741270	35.59867487
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	9.77005223	10.66366822	4.50434221
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	10.66770840	10.67417647	8.45100279
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	21.61401812	21.41821990	24.86762410
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	3.42652789	3.39549554	5.19601788
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	6.51762531	6.44348044	9.86025138
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	1.35167298	1.33429317	2.52101588
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	1.29136820	1.27479241	2.42168521
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.77202894	0.76246709	1.71363130
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.07670496	0.07568630	0.15565597
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.22365727	0.22108258	0.57674311
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.01610449	0.01591592	0.03861230
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.04884645	0.04833126	0.14410193
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00320338	0.00317388	0.00887192
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00068449	0.00067782	0.00189471
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00484527	0.00482029	0.01588858
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00123494	0.00125311	0.00454752
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00037333	0.00039586	0.00155300
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00012364	0.00014471	0.00062105
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00003118	0.00004970	0.00023032
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000723	0.00002312	0.00011625
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000150	0.00005254	0.00031932
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00003755	0.00032174
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00000661	0.00008705
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.10326653	0.10189681	0.12906513
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.02807155	0.02772209	0.04535193
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00530000	0.00525183	0.01052986
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00210000	0.00209146	0.00496643

Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00131506	0.00129857	0.00260296
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.01346954	0.01329314	0.02102453
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	1.03526195	1.02472951	0.48605768
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00007396	0.00006231
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000	0.000000001
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	38.21	37.98	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	1.7058	1.6955	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	1.5894	1.5799	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	13960.71	13915.68	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	33.8647	33.6258	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.12325	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	37.8186	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	306.8570	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:								
Категория ТНС:							V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0056299	0.0005744	0.8043571	56.2889899	0.8105615
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		0.0045040	0.0004595	0.6434857	45.0311919	0.6484492
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		0.0007319	0.0000747	0.1045664	7.3175687	0.1053730
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0037533	0.0003829	0.5362381	37.5259933	0.5403743
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0002875	0.1092105	181.3050175	12598.2302497	181.4145156
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000000	0.0000927	0.1538001	10.6870051	0.1538929
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0375329	0.0038295	5.3623806	375.2599328	5.4037430
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0009383	0.0000957	0.1340595	9.3814983	0.1350936
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0000213	0.0014910	0.0000215
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0005577	0.0387464	0.0005579
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0000453	0.0031611	0.0000455
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0001958	0.0136150	0.0001961
Итого:				**0.0477484**	**0.1141460**	**188.2403681**	**13083.4904533**	**188.4022625**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:								
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:						**$T_г$**	**1579.8**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$**:						$Q_{нк}$	13774.910	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):						γ	8.241	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:						e	0.2958	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:						$V_{пс}$	16.2914	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:						α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:						V_o	15.2914	н.м^3/н.м^3
						Σ(x+y/4)*[C_xH_y]$_o$:	261.733	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:						$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:						$T_г'$	1541.7	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):						$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:						g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6						$L_{сх}$/d	143.0	
Плотность воздуха:						$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:						**V_1**	**1223.5380466**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:						**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:					$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0.17}*(L_{сх}/d)^{0.59}$:**					$L_ф$	64.5581293	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:						Ar	1037.36638	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:						**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**						**W_o**	**625.15**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.19	Периодические сбросы сырого газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку, с операций по наладке и настройке режимных параметров. Линия 3

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ		
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	238, 239, 242			
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	2.19	0.14	186.79	189.12	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		2 039	131	174 049	176 219	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	1.88	0.19	296.89	298.96	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	56	56	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	4	4	4	4	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	12.9717	13.1334	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	12.0867	12.2374	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	20617.5	20761.1	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.06994141	0.08662386	0.06385396
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	2.75355669	2.72284645	3.15327780
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	40.20089708	39.72752143	35.62302123
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	9.77005223	10.57812992	4.46562697
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	10.66770840	10.67355734	8.44562600
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	21.61401812	21.43696201	24.87499207
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	3.42652789	3.39846600	5.19755620
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	6.51762531	6.45057770	9.86540401
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	1.35167298	1.33595680	2.52269951
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	1.29136820	1.27637907	2.42329723
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.77202894	0.76338236	1.71469625
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.07670496	0.07578380	0.15576637
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.22365727	0.22132904	0.57705216
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.01610449	0.01593397	0.03863374
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.04884645	0.04838057	0.14416556
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00320338	0.00317670	0.00887468
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00068449	0.00067846	0.00189540
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00484527	0.00482269	0.01588727
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00123494	0.00125137	0.00453859
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00037333	0.00039370	0.00154365
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00012364	0.00014269	0.00061204
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00003118	0.00004793	0.00022197
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000723	0.00002159	0.00010854

CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000150	0.00004765	0.00028946
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00003396	0.00029077
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00000598	0.00007867
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.10326653	0.10202792	0.12915647
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.02807155	0.02775554	0.04538040
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00530000	0.00525644	0.01053301
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00210000	0.00209227	0.00496550
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00131506	0.00130015	0.00260461
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.01346954	0.01331002	0.02103906
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	1.03526195	1.02573769	0.48625454
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00006688	0.00005632
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000	0.000000001
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**

Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**		m	20.61	32.83	38.21	38.00	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:	ρ	0.9203	1.4656	1.7058	1.6965	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:		0.8575	1.3656	1.5894	1.5808	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:		$Q_н^р$	10584.54	11729.09	13960.71	13919.99	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/ρ$**:		$[S]_m$	0.0077	28.5642	33.8647	33.6488	% масс.
Подтип: Высотная установка							
Высота факельной установки от уровня земли:					$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:					d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:								
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$								
Определение горения: сажевое, так как:						$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.13632	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:						K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:						$W_{ист}$	41.8219	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:						$W_{зв}$	306.7888	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:								
Категория ТНС:							V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0056299	0.0005744	0.8906769	62.2834238	0.8968813
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0045040	0.0004595	0.7125416	49.8267390	0.7175050
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0007319	0.0000747	0.1157880	8.0968451	0.1165946
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0037533	0.0003829	0.5937846	41.5222825	0.5979209
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0002875	0.1092105	200.7618255	13949.3974706	200.8713236
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000927	0.1703052	11.8331932	0.1703980
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0375329	0.0038295	5.9378463	415.2228254	5.9792087
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0009383	0.0000957	0.1484462	10.3805706	0.1494802
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0000235	0.0016494	0.0000238
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0006176	0.0429030	0.0006178
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0000502	0.0034988	0.0000504
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0002168	0.0150744	0.0002171
Итого:				**0.0477484**	**0.1141460**	**208.4414455**	**14486.3430521**	**208.6033400**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:								
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:						**$T_г$**	**1579.7**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:						$Q_{нк}$	13779.040	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):						γ	8.249	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:						e	0.2959	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:						$V_{пс}$	16.2962	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:						α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:						V_o	15.2962	н.м^3/н.м^3
						$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	261.757	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:						$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:						$T_г'$	1541.6	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):						$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:						g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6						$L_{сх}$/d	143.0	
Плотность воздуха:						$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3

Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**1353.3763850**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	66.8114503	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	1269.34304	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**		**W_o**	**691.49**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	2.20-2.23	Периодические сбросы с операции продувки по вытеснению кристаллов гидратов в трубопроводах и установках очистки газа и газоподготовки в зимнее время. Линии 1-4

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	235		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	8.75	0.56	759.51	768.83	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		8 157	523	707 694	716 373	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	7.51	0.77	1 247.40	1 255.67	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	151	150	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	16	16	16	16	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	13.1860	13.3477	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	12.2863	12.4370	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	21656.3	21799.9	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.06345733	0.07995058	0.05704216
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	2.52921229	2.50171302	2.80414603
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	37.76788720	37.33158655	32.39960996
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	8.80151019	9.60835295	3.92596613
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	9.91516196	9.93003460	7.60496948
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	20.97339857	20.80694568	23.36856807
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	3.55690609	3.52771497	5.22196321
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	7.03100924	6.95881775	10.30091450
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	1.74916140	1.72888163	3.15982059
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	1.70529179	1.68552829	3.09732738
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	1.43462375	1.41808819	3.08299183
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.16156950	0.15963495	0.31757721
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.68325974	0.67540051	1.70436305

Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.06250325	0.06177333	0.14496652
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.25670832	0.25373154	0.73179432
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.02813484	0.02780653	0.07518774
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00527489	0.00521335	0.01409667
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.05947284	0.05878877	0.18744710
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.02759107	0.02728791	0.09579190
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.01436368	0.01421422	0.05394164
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00803717	0.00796003	0.03304587
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00316487	0.00314338	0.01409045
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00134534	0.00134327	0.00653449
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00095174	0.00098564	0.00579514
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000030	0.00003371	0.00027934
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00000588	0.00007492
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.10834372	0.10706348	0.13117846
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.03260871	0.03224280	0.05102410
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00940735	0.00931473	0.01806571
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00524629	0.00520057	0.01194591
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00158654	0.00156858	0.00304145
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.01307493	0.01292275	0.01977091
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	2.98973511	2.95668404	1.35661411
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00006581	0.00005363
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000	0.000000001
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	39.48	39.26	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	1.7626	1.7528	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	1.6424	1.6332	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	14718.31	14669.06	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	30.8108	30.6253	% масс.
Подтип: Высотная установка									

Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.12415	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	42.5041	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	342.3497	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	МСУиНГ т/г	СГ т/г	СГ т/г	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ г/с	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ т/год
Категория ТНС:							V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая								
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0225198	0.0022977	3.7422011	65.3996270	3.7670185
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0180158	0.0018381	2.9937609	52.3197016	3.0136148
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0029276	0.0002987	0.4864861	8.5019515	0.4897124
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0150132	0.0015318	2.4948007	43.5997514	2.5113457
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0011502	0.4368421	767.4391848	13331.2009921	767.8771771
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0003710	0.6505619	11.3009195	0.6509330
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.1501317	0.0153179	24.9480072	435.9975136	25.1134568
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0037533	0.0003829	0.6237002	10.8999378	0.6278364
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000006	0.0000002	0.0002392	0.0041667	0.0002400
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000003	0.0000005	0.0026347	0.0457548	0.0026355
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000005	0.0000003	0.0003621	0.0063013	0.0003630
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000004	0.0000005	0.0010242	0.0177971	0.0010251
Итого:				**0.1909937**	**0.4565841**	**799.6407619**	**13893.8947875**	**800.2883398**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1644.9**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:	$Q_{нк}$	14248.920	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	23.779	г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:		e	0.3008	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:		$V_{пс}$	17.0593	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:		V_o	16.0593	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	281.384	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1607.6	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	147.7	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**1490.5353711**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	68.8551088	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	1354.59244	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^{2}$:**		**W_o**	**761.57**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	3.3	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 1			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		B	18.13	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			16 892	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	15.55	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:			τ	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	20.1433	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			18.7691	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	17273.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778

Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3

Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.16309	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:			$W_{ист}$	64.1441	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	51.8190818	0.0466372
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		41.4552655	0.0373097
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		6.7364806	0.0060628
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	34.5460546	0.0310914
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	2.6466377	0.0023820
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0002103	0.0000002
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	345.4605455	0.3109145
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	8.6365136	0.0077729
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0013521	0.0000012
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0007212	0.0000006
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0011416	0.0000010
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0009315	0.0000008
Итого:				**439.4858543**	**0.3955373**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1658.4	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**1710.9449538**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	69.3506724	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	1619.75413	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:	**W_o**	**874.18**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**				
Сценарии ПРПСГ к расчёту	3.4	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 2				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**						
Исходные данные						
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		B	1.04	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			969	н.м^3/год	
	Массовый расход:		G	0.89	т/год	
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	^{o}C	
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	1.1557	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			1.0769	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	991.0	г/сек	
Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097

Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	20.61	кг/кмоль

Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:		ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:			0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m$=Ms/22.4*$_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}$>0.2**

Определение горения: сажевое, так как:	Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.00936	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}$=1.27*$B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	3.6802	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}$=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	2.9731027	0.0026758
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		2.3784822	0.0021406
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		0.3865034	0.0003479
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	1.9820685	0.0017839
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.1518500	0.0001367
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000121	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	19.8206848	0.0178386
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.4955171	0.0004460
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000776	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000414	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000655	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000534	0.0000000
Итого:				**25.2153559**	**0.0226938**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		$T_г$	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:		e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		V_1	**98.1649021**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	26.2431247	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	5.33199	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		$D_ф$	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		W_o	**50.16**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	3.5	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления вытеснения газа. Линия 1			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				102	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	206.93	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			192 808	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	209.58	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	29	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.36	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	157.8895	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			147.1176	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:			$G_{сек}$	159911.7	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.16193445	1.33683464
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	5.06780925	9.16020320
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	16.69842235	23.37009542
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	61.46851010	40.50158294
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	8.73487795	10.78761067
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	4.10981344	7.44333534
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	0.60462391	1.44326921
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	1.18230081	2.82221449
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.30549900	0.90038585
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.30163677	0.89383439
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.21036437	0.73750170
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00423051	0.01357175
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.08279886	0.33693551
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00411630	0.01557740
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.02932747	0.13639888
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00184832	0.00805931
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00038083	0.00166053
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00431768	0.02220020
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00146275	0.00828039
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00044869	0.00274580
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00014029	0.00093921
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00005034	0.00036388
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00001240	0.00009724
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000282	0.00002670
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.01394797	0.02755840
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00489009	0.01247904
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00147210	0.00460408
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00074666	0.00276575
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00024658	0.00077099
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00290000	0.00715470
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00081153	0.00060045
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0

ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00005544	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	24.35	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.0870	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.0128	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	9364.16	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	22.0224	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.36863	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	502.7805	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	367.3606	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:	V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	СГ	СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	479.7350000	0.6287266
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	0.5029813
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	0.0817345
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	319.8233333	0.4191511
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	70320.1394810	92.1595132
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	59.7944145	0.0783648
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3198.2333333	4.1915108
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	79.9558333	0.1047878
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0070764	0.0000093
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0705105	0.0000924
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0117799	0.0000154

1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0319287	0.0000418
Итого:				**74424.2212411**	**97.5382024**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1630**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	9364.086	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.007	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.2368	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	11.4263	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	10.4263	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	193.993	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1589.9	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	118.2	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**11717.8376404**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**228.9**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	128.9346256	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	117539.17067	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**18.35**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**44.33**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	3.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления вытеснения газа. Линия 2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				102	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	9.40	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			8 754	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	9.52	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	29	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.32	ч/год

Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	8.1558	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			7.5993	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:			$G_{сек}$	8260.2	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.16193445	1.33683464
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	5.06780925	9.16020320
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	16.69842235	23.37009542
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	61.46851010	40.50158294
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	8.73487795	10.78761067
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	4.10981344	7.44333534
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	0.60462391	1.44326921
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	1.18230081	2.82221449
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.30549900	0.90038585
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.30163677	0.89383439
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.21036437	0.73750170
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00423051	0.01357175
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.08279886	0.33693551
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00411630	0.01557740
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.02932747	0.13639888
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00184832	0.00805931
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00038083	0.00166053
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00431768	0.02220020
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00146275	0.00828039
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00044869	0.00274580
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00014029	0.00093921
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00005034	0.00036388
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00001240	0.00009724
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000282	0.00002670
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.01394797	0.02755840
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00489009	0.01247904
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00147210	0.00460408
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00074666	0.00276575
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00024658	0.00077099
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00290000	0.00715470
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00081153	0.00060045
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0

Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00005544	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	24.35	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	1.0870	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				1.0128	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	9364.16	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/ρ$**:				$[S]_m$	22.0224	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.07070	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	25.9711	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	367.3606	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	24.7806722	0.0285473
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		19.8245378	0.0228379
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		3.2214874	0.0037112
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	16.5204481	0.0190316
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	3632.3810548	4.1845030
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	3.0886756	0.0035582
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	165.2044813	0.1903156

0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	4.1301120	0.0047579
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0003655	0.0000004
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0036422	0.0000042
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0006085	0.0000007
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0016493	0.0000019
Итого:				**3844.3770625**	**4.4287224**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1630**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	9364.086	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.007	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.2368	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	11.4263	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	10.4263	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	193.993	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1589.9	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	118.2	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**605.2839451**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	47.0790330	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	313.62161	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**309.26**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	4.1-4.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линии 1-2		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	68.89	тыс. ст.м^3/год

Количество сожженной смеси:	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		64 194		н.м^3/год
	Массовый расход:	G	59.08		т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20		°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	1		ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	19.1374		ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		17.8317		н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	16410.4		г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0

Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.15494	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	60.9407	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	49.2312519	0.1772325
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		39.3850016	0.1417860
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		6.4000628	0.0230402

0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	32.8208346	0.1181550
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	2.5144654	0.0090521
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0001998	0.0000007
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	328.2083463	1.1815500
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	8.2052087	0.0295388
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0012846	0.0000046
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0006852	0.0000025
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0010846	0.0000039
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0008850	0.0000032
Итого:				**417.5380585**	**1.5031370**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	**V_1**	**1625.5008602**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	68.1531718	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:	Ar	1462.01365	
Диаметра факела определяется по формуле $D_Ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:	**W_o**	**830.53**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	4.5	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления вытеснения газа. Линия 1
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**		

Исходные данные					
Категория ТНС:			V8	СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			107		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	69.50	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		64 756	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	75.17	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	52	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.25	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	77.2197	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		71.9514	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	83516.7	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.12451257	1.21155065
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	4.97614892	8.42285679
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	18.28277147	23.96118403
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	55.88968058	34.48515148
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	8.50973281	9.84159631
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	6.75795569	11.46151474
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.04215928	2.32957839
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	1.94478156	4.34724441
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.42190253	1.16442683
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.40960621	1.13663364
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.26780485	0.87920566
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.02231670	0.06704314
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.08894698	0.33894939
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00531906	0.01884969
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.02170989	0.09455295
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00120350	0.00491417
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00024913	0.00101725
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00216888	0.01044294
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00065982	0.00349776
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00021266	0.00121870
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00007604	0.00047670
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00001994	0.00013500
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000473	0.00003474
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000096	0.00000856
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.02749602	0.05087378
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00823593	0.01968149
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00174082	0.00509850
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00080853	0.00280457
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00036800	0.00107751
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00341208	0.00788303

Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.18794641	0.13022320
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00004744	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	26.00	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.1607	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.0815	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	9996.10	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	22.5987	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*						
Проверка критерия бессажевого горения:						
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**						
Определение горения: безсажевое, так как:				$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.66648	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:				K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:				$W_{ист}$	245.8969	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$**:				$W_{зв}$	368.9499	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:						
Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					СГ	СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	250.5502244	0.2254952
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		200.4401795	0.1803962
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		32.5715292	0.0293144
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	167.0334829	0.1503301
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	37687.0534722	33.9183481
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	32.0185602	0.0288167
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1670.3348291	1.5033013
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	41.7583707	0.0375825
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0037477	0.0000034
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0679810	0.0000612
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0068130	0.0000061
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0262997	0.0000237
Итого:				**39831.3152651**	**35.8481837**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1648.2**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	9977.401	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	1.512	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2448	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.0868	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	11.0868	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	205.491	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1608.3	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	122.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:			**V_1**	**6120.1063816**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:			**H**	**204.2**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}≤0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:		$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:		$L_ф$	104.1629113	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)}$:			Ar	30022.75934	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:			**$D_ф$**	**14.882**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/π*D_ф^2}$:			**W_o**	**35.20**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**				
Сценарии ПРПСГ к расчёту	4.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления вытеснения газа. Линия 2				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**						
Исходные данные						
Категория ТНС:					V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					107	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B		69.13	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):				64 414	н.м^3/год
	Массовый расход:		G		74.77	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o		52	°С
Продолжительность работы факельной установки:			T		0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$		76.8116	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):				71.5712	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:			$G_{сек}$		83075.4	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.12451257	1.21155065
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	4.97614892	8.42285679
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	18.28277147	23.96118403
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	55.88968058	34.48515148
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	8.50973281	9.84159631
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	6.75795569	11.46151474
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.04215928	2.32957839
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	1.94478156	4.34724441
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.42190253	1.16442683
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.40960621	1.13663364
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.26780485	0.87920566
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.02231670	0.06704314
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.08894698	0.33894939
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00531906	0.01884969
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.02170989	0.09455295
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00120350	0.00491417
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00024913	0.00101725
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00216888	0.01044294
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00065982	0.00349776
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00021266	0.00121870
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00007604	0.00047670
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00001994	0.00013500
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000473	0.00003474
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000096	0.00000856
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.02749602	0.05087378
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00823593	0.01968149

Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00174082	0.00509850
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00080853	0.00280457
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00036800	0.00107751
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00341208	0.00788303
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.18794641	0.13022320
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00004744	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	26.00	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.1607	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.0815	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	9996.10	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	22.5987	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.66296	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	244.5976	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	368.9499	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	249.2263440	0.2243037
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		199.3810752	0.1794430
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		32.3994247	0.0291595
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	166.1508960	0.1495358
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	37487.9191466	33.7391272
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	31.8493776	0.0286644
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1661.5089600	1.4953581
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	41.5377240	0.0373840
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0037279	0.0000034
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0676218	0.0000609
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0067770	0.0000061
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0261608	0.0000235
Итого:				**39620.8508915**	**35.6587658**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			$\mathbf{T_г}$	**1648.2**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	9977.401	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	1.512	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:			e	0.2448	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.0868	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	11.0862	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	205.491	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1608.3	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	122.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:			$\mathbf{V_1}$	**6087.7683997**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:			**H**	**204.0**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}≤0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:		$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:		$L_ф$	103.9754529	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)}$:			Ar	29706.32352	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:			$\mathbf{D_ф}$	**14.855**	**м**

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**35.14**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**					
Сценарии ПРПСГ к расчёту	4.7-4.8	Периодические сбросы сырого газа с операций стравливания линий для предупреждения увеличения давления в системе. Линии 1-2					
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**							
Исходные данные							
Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзве-шенный СГ	107		
Количество со-жженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	1.64	0.11	1 064.71	1 066.46	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		1 529	98	992 075	993 702	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	1.41	0.14	1 151.54	1 153.09	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	52	52	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	3	3	3	3	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	98.5847	98.7464	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	91.8588	92.0095	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	106624.0	106767.7	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.12451257	1.12500431	1.21243560
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	4.97614892	4.96842450	8.41224619
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	18.28277147	18.25570665	23.93272355
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	55.88968058	55.92162693	34.51497318
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	8.50973281	8.51404481	9.84946829
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	6.75795569	6.75873646	11.46619760
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.04215928	1.04233184	2.33064682
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	1.94478156	1.94335299	4.34532389
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.42190253	0.42133492	1.16320098
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.40960621	0.40905667	1.13544131
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.26780485	0.26748060	0.87839845
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.02231670	0.02228326	0.06696228
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.08894698	0.08885794	0.33870928
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.00531906	0.00531404	0.01883744
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.02170989	0.02169237	0.09450432
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00120350	0.00120323	0.00491449
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00024913	0.00024904	0.00101718
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00216888	0.00217026	0.01045264

н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00065982	0.00066295	0.00351537
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00021266	0.00021564	0.00123610
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00007604	0.00007865	0.00049322
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00001994	0.00002219	0.00015025
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000473	0.00000664	0.00004882
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000096	0.00000710	0.00006309
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00000452	0.00005654
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00000080	0.00001530
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.02749602	0.02745538	0.05081345
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00823593	0.00822638	0.01966444
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00174082	0.00174086	0.00510010
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00080853	0.00080962	0.00280916
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00036800	0.00036756	0.00107655
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00341208	0.00340733	0.00787438
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0.18794641	0.18806731	0.13034515
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00000890	0.00001095
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00004744	0.000047363	0.000273629
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	26.00	25.99	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	1.1607	1.1604	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	1.0815	1.0812	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	9996.10	9997.18	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	22.5987	22.5719	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не

превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.85221	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:	$W_{ист}$	314.4462	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:	$W_{зв}$	368.9763	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0042225	0.0004308	3.4546186	320.3029554	3.4592719
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0033780	0.0003447	2.7636949	256.2423644	2.7674175
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0005489	0.0000560	0.4491004	41.6393842	0.4497053
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0028150	0.0002872	2.3030791	213.5353036	2.3061813
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0002157	0.0819079	519.6339299	48121.8568033	519.7160535
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000696	0.4414760	40.8838511	0.4415456
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0281497	0.0028721	23.0307910	2135.3530363	23.0618128
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0007037	0.0000718	0.5757698	53.3838259	0.5765453
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000000	0.0000517	0.0047988	0.0000518
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0009373	0.0868037	0.0009375
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0000939	0.0087124	0.0000941
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000001	0.0000001	0.0003626	0.0335924	0.0003628
Итого:				**0.0358113**	**0.0856095**	**549.1992867**	**50863.0284762**	**549.3207075**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	$T_г$	**1648.3** **°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	9978.463 ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	1.513 г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:	e	0.2447
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	12.0878 н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.0878 н.м^3/н.м^3

		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	205.552	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1608.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	122.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**7827.2756049**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**213.2**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	113.2403570	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	49080.63091	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**16.152**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**		**W_o**	**38.22**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	5.1-5.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	2.14	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		1 997	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	1.84	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.5	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	1.1909	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		1.1096	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	1021.2	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0

Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00964	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	3.7922	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	3.0635483	0.0055144
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		2.4508386	0.0044115
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.3982613	0.0007169
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	2.0423655	0.0036763
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.1564694	0.0002816
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000124	0.0000000
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	20.4236554	0.0367626
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	0.5105914	0.0009191
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000799	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000426	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000675	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000551	0.0000001
Итого:				**25.9824392**	**0.0467684**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°С)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:		$T_г'$	1658.4	°С
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°С)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:		**V_1**	**101.1512039**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\le 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	26.5118835	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:		Ar	5.66134	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:		**W_o**	**51.68**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**				
Сценарии ПРПСГ к расчёту	5.5-5.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линии 1-2				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**						
Исходные данные						
Категория ТНС:				V8	СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				127, 128, 129		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B	22.10	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			20 588	н.м^3/год	
	Массовый расход:		G	20.45	т/год	
Температура углеводородной смеси:			T_o	35	°С	
Продолжительность работы факельной установки:			T	1	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	6.1375	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			5.7188	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $\mathbf{G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho}$:			$G_{сек}$	5680.9	г/сек	
Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.48637313	1.87121283
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	0.00000000
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00023771	0.00036403
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	74.96350824	54.04661453
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	10.88527014	14.70980501
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.79403044	15.44567372

Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.18581378	3.09726099
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	2.25269697	5.88388377
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.49750595	1.60441398
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.48497517	1.57250328
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.29522561	1.13251551
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.02324112	0.08158294
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.08503010	0.37861204
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00418492	0.01732906
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.01718935	0.08747722
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00065919	0.00314507
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00015420	0.00073573
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00113509	0.00638610
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00027317	0.00169207
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00006516	0.00043635
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00001694	0.00012408
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000349	0.00002760
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000058	0.00000494
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000006	0.00000065
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00999218	0.02160241
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00590000	0.01647463
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00170000	0.00581774
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00075169	0.00304670
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00039049	0.00133600
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00367502	0.00992093
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000011	0.00000009
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	22.25	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9934	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.9256	кг/ст.м^3

Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	11398.83	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0332	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.05033	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	19.5442	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:			$W_{зв}$	388.3186	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	17.0427917	0.0613541
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		13.6342334	0.0490832
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		2.2155629	0.0079760
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	11.3618611	0.0409027
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	3.7656885	0.0135565
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000331	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	113.6186114	0.4090270
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	2.8404653	0.0102257
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)	-	0.0002769	0.0000010
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0019635	0.0000071
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0005288	0.0000019
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0014975	0.0000054
Итого:				**147.4407225**	**0.5307866**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1714.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)$**:			$Q_{нк}$	11398.833	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:		e	0.2264	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:		$V_{пс}$	13.4428	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:		V_o	12.4428	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	261.403	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1672.5	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	146.9	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**559.6765029**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	47.8518092	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	162.31571	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:		**W_o**	**285.96**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	5.7-5.8	Периодические сбросы сырого газа с операции осушки линии для предотвращения закупорки конденсатом

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	127, 128, 129		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	B	2.59	0.17	1 271.06	1 273.82	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		2 416	155	1 184 345	1 186 916	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	2.22	0.23	1 176.51	1 178.96	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	35	35	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:		T	5	5	5	5	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	74.5003	74.6620	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	69.4176	69.5683	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	68958.2	69101.8	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.48637313	1.48623971	1.87120912
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0.00000000	0.00056202	0.00111166
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	0.00023771	0.00404171	0.00618996
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	74.96350824	74.96444654	54.05203532
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	10.88527014	10.88582777	14.71184987
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	7.79403044	7.79281896	15.44462852
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.18581378	1.18573085	3.09731626
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	2.25269697	2.25014063	5.87772270
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.49750595	0.49659149	1.60160549
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.48497517	0.48408512	1.56975514
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.29522561	0.29473738	1.13074182
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.02324112	0.02319488	0.08142779
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.08503010	0.08492082	0.37815862
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.00418492	0.00418074	0.01731328
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.01718935	0.01717597	0.08741679
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00065919	0.00066001	0.00314925
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00015420	0.00015429	0.00073621
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00113509	0.00113915	0.00640952
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00027317	0.00027815	0.00172303
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00006516	0.00006942	0.00046485
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00001694	0.00002052	0.00015034
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00000349	0.00000650	0.00005139
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000058	0.00000312	0.00002676
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000006	0.00000818	0.00008491
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00000597	0.00008736
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00000105	0.00002364
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.00999218	0.00997633	0.02157004
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00590000	0.00589244	0.01645495
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00170000	0.00170014	0.00581872
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00075169	0.00075325	0.00305329
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00039049	0.00038987	0.00133399
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00367502	0.00366818	0.00990332
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0.00000011	0.00056708	0.00045915
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00001176	0.00001692
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0

Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000	0.000000000
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	22.25	22.25	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	0.9934	0.9933	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	0.9256	0.9255	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	11398.83	11397.22	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	0.0332	0.0386	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.61226	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	237.7524	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$**:	$W_{зв}$	388.3181	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:								V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**		**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G		0.003	0.0066704	0.0006806	3.5295211	207.3053521	3.5368720
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			0.0053363	0.0005445	2.8236168	165.8442816	2.8294976
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			0.0008671	0.0000885	0.4588377	26.9496958	0.4597934
0328	Сажа	M_C=УВ*G		0.002	0.0044469	0.0004537	2.3530140	138.2035680	2.3579147

0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0003407	0.1293930	0.7798650	53.3139691	0.9095987
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000000	0.0001099	0.0000069	0.0068438	0.0001168
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0444692	0.0045372	23.5301404	1382.0356804	23.5791467
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0011117	0.0001134	0.5882535	34.5508920	0.5894787
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000002	0.0000001	0.0000574	0.0033758	0.0000576
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0004066	0.0238485	0.0004069
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0001095	0.0064333	0.0001098
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000002	0.0003101	0.0181931	0.0003104
Итого:				**0.0565725**	**0.1352406**	**30.5346181**	**1800.9567814**	**30.7264312**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:	**$T_г$**	**1714.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:	$Q_{нк}$	11397.154	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.005	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:	e	0.2264	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:	$V_{пс}$	13.4412	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	12.4412	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	261.363	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1672.5	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	146.9	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**6807.5759926**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**211.9**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	111.8996087	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:	Ar	24018.07765	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**15.965**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**	**W_o**	**34.02**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	6.3	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 1

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:	V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	МСУиНГ	

Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	0.31	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		285	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	0.26	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.25	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.3399	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.3167	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	291.4	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142

Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00275	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	1.0822	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.8742929	0.0007869
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.6994344	0.0006295

0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.1136581	0.0001023
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.5828620	0.0005246
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0446541	0.0000402
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000035	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	5.8286196	0.0052458
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.1457155	0.0001311
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000228	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000122	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000193	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000157	0.0000000
Итого:				**7.4150172**	**0.0066735**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**28.8671094**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	17.3096204	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	0.46109	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**14.75**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**				
Сценарии ПРПСГ к расчёту	6.4	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 2				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**						
Исходные данные						
Категория ТНС:					V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B		0.61	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):				570	н.м^3/год
	Массовый расход:		G		0.52	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o		20	°С
Продолжительность работы факельной установки:			Ʈ		0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$		0.6797	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):				0.6333	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:			$G_{сек}$		582.9	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054

Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00550	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	2.1645	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	1.7485859	0.0015737
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		1.3988687	0.0012590
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.2273162	0.0002046
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	1.1657239	0.0010492
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0893083	0.0000804
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000071	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	11.6572393	0.0104915
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.2914310	0.0002623
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000456	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000243	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000385	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000314	0.0000000
Итого:				**14.8300344**	**0.0133470**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:			**V_1**	**57.7342188**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}≤0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:		$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:		$L_ф$	21.9097662	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)}$:			Ar	1.84435	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:	**W_o**	**29.50**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	6.5-6.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				150	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B	7.21	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			6 722	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	6.19	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:			τ	0.5	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	4.0082	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			3.7347	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$**:			$G_{сек}$	3437.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0

CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:			
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**			
Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.03245	<0.2

Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	12.7635	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	10.3110781	0.0185599
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		8.2488625	0.0148480
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		1.3404401	0.0024128
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	6.8740520	0.0123733
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.5266340	0.0009479
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000418	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	68.7405204	0.1237329
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	1.7185130	0.0030933
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0002690	0.0000005
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001435	0.0000003
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0002272	0.0000004
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0001854	0.0000003
Итого:				**87.4498890**	**0.1574098**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**340.4476954**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м

Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{cx}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	40.0541536	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	64.13245	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**173.95**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	7.1	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линия 1			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	3.57	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		3 326	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	3.06	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.25	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	3.9664	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		3.6957	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:		$G_{сек}$	3401.2	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0

н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению $\mathbf{\rho=m/22.4}$:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению $\mathbf{\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)}$:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^p$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.03211	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:			$W_{ист}$	12.6304	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	10.2035065	0.0091832
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		8.1628052	0.0073465
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		1.3264558	0.0011938
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	6.8023377	0.0061221
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.5211398	0.0004690
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000414	0.0000000
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	68.0233765	0.0612210
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	1.7005844	0.0015305
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0002662	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001420	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0002248	0.0000002
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0001834	0.0000002
Итого:				**86.5375573**	**0.0778838**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}/d$	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**336.8959330**	**ф.м^3/сек**

Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	39.9115859	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	62.80129	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:		**W_o**	**172.13**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	7.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линия 2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B	4.60	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			4 285	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	3.94	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	5.1093	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			4.7608	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	4381.3	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0

н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/ρ$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.04137	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	16.2701	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	13.1438449	0.0118295
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		10.5150759	0.0094636
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		1.7086998	0.0015378
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	8.7625633	0.0078863
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.6713163	0.0006042
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000533	0.0000000
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	87.6256329	0.0788631
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	2.1906408	0.0019716
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0003430	0.0000003
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001829	0.0000002
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0002896	0.0000003
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0002363	0.0000002
Итого:				**111.4750342**	**0.1003275**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^{р}*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}/d$	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:		**V_1**	**433.9790357**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\le 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	43.5000542	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:		Ar	104.21123	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:		**W_o**	**221.74**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	7.5	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления вытеснения газа. Линия 1			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				254	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B	10.11	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			9 417	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	10.52	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	-23	°С
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	11.2292	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			10.4631	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $\mathbf{G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho}$:			$G_{сек}$	11689.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	0.32607124	0.36501185
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	0.00000000
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00097311	0.00132509
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	45.36798063	29.08487249
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	44.87984352	53.92847779
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	9.40553843	16.57400801
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	0.00573955	0.01333025
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.00122803	0.00285214
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00000051	0.00000146
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00000027	0.00000078
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	0.00000000
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.00000000
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.00000000
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.00000000

н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.00000000
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.00000000
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.00000000
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00000000
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00000000
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00000000
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00038603	0.00074210
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00000037	0.00000092
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00000000	0.00000000
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00000000	0.00000000
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000001	0.00000003
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.01223813	0.02937697
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000016	0.00000012
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	25.02	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.1172	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.0409	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	12882.61	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0174	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.10842	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:	$W_{ист}$	35.7582	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:	$W_{зв}$	329.8202	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	35.0670847	0.0315604
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		28.0536677	0.0252483
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		4.5587210	0.0041028
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	23.3780565	0.0210403
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	4.0665845	0.0036599
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0002478	0.0000002
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	233.7805645	0.2104025
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	5.8445141	0.0052601
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000000	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0001388	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000000	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000002	0.0000000
Итого:				**299.6824952**	**0.2697142**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	$T_г$	**1643.7**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	12882.613	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:	e	0.2401	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	15.0368	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	14.0368	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	294.888	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)

Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1602.1	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	157.1	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**1104.6048621**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	62.3693672	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	611.05112	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:		**W_o**	**564.38**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	7.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления вытеснения газа. Линия 2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				254	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	10.13	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			9 443	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	10.55	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	-23	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	11.2602	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			10.4920	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	11721.3	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	0.32607124	0.36501185
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	0.00000000
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00097311	0.00132509
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	45.36798063	29.08487249
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	44.87984352	53.92847779
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	9.40553843	16.57400801
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	0.00573955	0.01333025
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.00122803	0.00285214
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00000051	0.00000146
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00000027	0.00000078

н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	0.00000000
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.00000000
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.00000000
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.00000000
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.00000000
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.00000000
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.00000000
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00000000
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00000000
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00000000
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00038603	0.00074210
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00000037	0.00000092
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00000000	0.00000000
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00000000	0.00000000
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000001	0.00000003
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.01223813	0.02937697
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000016	0.00000012
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	25.02	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.1172	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.0409	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	12882.61	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0174	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м

Диаметр выходного сопла:	d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.10872	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	35.8569	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	329.8202	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:		V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая		СГ	СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	35.1638833	0.0316475
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		28.1311067	0.0253180
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		4.5713048	0.0041142
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	23.4425889	0.0210983
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	4.0778099	0.0036700
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0002485	0.0000002
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	234.4258888	0.2109833
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	5.8606472	0.0052746
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001392	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000002	0.0000000
Итого:				**300.5097341**	**0.2704588**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1643.7**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:	$Q_{нк}$	12882.613	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:	e	0.2401	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:	$V_{пс}$	15.0368	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:	V_o	14.0368	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	294.888	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°С)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:	$T_г'$	1602.1	°С
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°С)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	157.1	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:	**V_1**	**1107.6539962**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	62.4278496	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:	Ar	614.42924	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:	**W_o**	**565.94**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	8.1-8.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	5.56	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		5 180	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	4.77	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	2	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.7721	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.7195	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $\mathbf{G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho}$:		$G_{сек}$	662.1	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778

Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3

Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**					
Определение горения: сажевое, так как:			Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.00625	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	2.4588	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	1.9863251	0.0143015
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		1.5890601	0.0114412
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.2582223	0.0018592
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	1.3242167	0.0095344
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.1014507	0.0007304
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000081	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	13.2421674	0.0953436
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.3310542	0.0023836
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000518	0.0000004
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000276	0.0000002
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000438	0.0000003
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000357	0.0000003
Итого:				**16.8463383**	**0.1212936**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1658.4	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**65.5838119**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	22.8802774	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	2.37996	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:	**W_o**	**33.51**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	9.1	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки. Линия 1,2

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	B	10.90	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		10 159	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	9.35	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:		Ʈ	1	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	3.0287	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		2.8220	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	2597.1	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0

Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	20.61	кг/кмоль

Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:		ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:			0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m$=Ms/22.4*$_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}$>0.2**					
Определение горения: сажевое, так как:			Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.02452	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}$=1.27*$B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	9.6445	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}$=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	7.7913281	0.0280488
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		6.2330625	0.0224390
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		1.0128727	0.0036463
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	5.1942188	0.0186992
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.3979388	0.0014326
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000316	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	51.9421875	0.1869919
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	1.2985547	0.0046748
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0002033	0.0000007
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0001084	0.0000004
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0001717	0.0000006
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0001401	0.0000005
Итого:				**66.0794900**	**0.2378862**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^{р}*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:		e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**257.2514424**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	36.4143097	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	36.61783	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**131.44**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	9.2-9.3	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции 3х-кратной продувки оборудования установки. Линии 3-4			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	10.90	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			10 159	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	9.35	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	6	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	0.5048	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			0.4703	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:			$G_{сек}$	432.9	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0

ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00409	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	1.6074	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:	V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	МСУиНГ	МСУиНГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	1.2985547	0.0280488
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		1.0388438	0.0224390
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.1688121	0.0036463
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.8657031	0.0186992
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0663231	0.0014326
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000053	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	8.6570313	0.1869919
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.2164258	0.0046748
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000339	0.0000007
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000181	0.0000004
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000286	0.0000006

1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000233	0.0000005
Итого:				**11.0132483**	**0.2378862**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**42.8752404**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	19.8016170	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	1.01716	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**21.91**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	9.8-9.9	Периодические сбросы товарного газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку, с операций по наладке и настройке режимных параметров. Линии 1-2

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзве-шенный СГ	158		
Количество со-жженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	4.38	0.28	1 094.41	1 099.07	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		4 078	261	1 019 744	1 024 083	н.м^3/год

	Массовый расход:	G	3.75	0.38	938.46	942.60	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	20	20	°C	
Продолжительность работы факельной установки:		T	8	8	8	8	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	38.0003	38.1620	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	35.4078	35.5585	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	32585.5	32729.1	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.49465874	1.49436261	2.03037498
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0	0.00109956	0.00234708
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	0.00046035	0.00790174	0.01305966
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	78.21795654	78.20600123	60.85322376
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	11.26715660	11.26662929	16.43185626
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	7.00568056	7.00665108	14.98580814
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.10368776	1.10387355	3.11175613
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	0.89744878	0.89819044	2.53194726
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.00214126	0.00245131	0.00853183
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.00055670	0.00086814	0.00303800
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0	0.00029584	0.00122480
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0	0.00000803	0.00003042
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0	0.00014651	0.00070407
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0	0.00000956	0.00004273
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0	0.00004666	0.00025627
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0	0.00000439	0.00002263
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0	0.00000083	0.00000425
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0	0.00001276	0.00007747
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0	0.00001089	0.00007279
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0	0.00000859	0.00006210
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0	0.00000708	0.00005598
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0	0.00000590	0.00005034
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0	0.00000498	0.00004609
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0	0.00001589	0.00017792
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0	0.00001169	0.00018445
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0	0.00000206	0.00004990
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.00111826	0.00112486	0.00262462
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00111826	0.00112373	0.00338649
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00111826	0.00112099	0.00414032
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00111826	0.00111977	0.00489826
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0	0.00000044	0.00000163
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0	0.00000218	0.00000635
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0	0.00110926	0.00096924
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0	0	0

Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00577965	0.00577817	0.00896778
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0	0.000000000	0.000000000
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	20.61	20.62	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	0.9203	0.9204	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	0.8575	0.8576	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	10584.54	10584.83	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	0.0077	0.0193	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:			
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**			
Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.30899	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	121.5225	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.2914	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:			
Категория ТНС:		V7	V7

Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	МСУиНГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0112599	0.0011488	2.8153863	98.1873288	2.8277951
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		0.0090079	0.0009191	2.2523091	78.5498631	2.2622361
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		0.0014638	0.0001493	0.3660002	12.7643527	0.3676134
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0075066	0.0007659	1.8769242	65.4582192	1.8851967
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0005751	0.2184211	0.1437947	12.5969039	0.3627908
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000000	0.0001855	0.0000114	0.0068389	0.0001970
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0750659	0.0076589	18.7692423	654.5821922	18.8519671
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0018766	0.0001915	0.4692311	16.3645548	0.4712992
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000003	0.0000001	0.0000735	0.0025650	0.0000739
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000002	0.0000002	0.0000392	0.0013744	0.0000396
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000002	0.0000002	0.0000620	0.0021681	0.0000624
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000002	0.0000003	0.000050610	0.0017734	0.0000511
Итого:				**0.0954968**	**0.2282921**	**23.8777383**	**840.3308058**	**24.2015272**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:								
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:						**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:						$Q_{нк}$	10584.715	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):						γ	0.009	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:						e	0.2180	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:						$V_{пс}$	12.6111	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:						α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:						V_o	11.6111	н.м^3/н.м^3
						Σ(x+y/4)*[C_xH_y]$_o$:	243.924	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:						$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:						$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):						$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:						g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6						$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:						$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:						**V_1**	**3241.5155235**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:						**H**	**186.2**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:					$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:					$L_ф$	86.1810663	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:						Ar	5814.53385	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:						**$D_ф$**	**12.364**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:						**W_o**	**27.01**	**м/сек**

№ ИЗА	0540	ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления						
Сценарии ПРПСГ к расчёту	9.10	Периодические сбросы товарного газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку, с операций по наладке и настройке режимных параметров. Линия 3						

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзве-шенный СГ	151		
Количество со-жженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	2.19	0.14	608.01	610.33	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		2 039	131	566 524	568 694	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	1.88	0.19	521.37	523.44	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	20	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	4	4	4	4	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1520	0.0097	42.2226	42.3843	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1416	0.0091	39.3420	39.4927	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$	130.3	13.3	36206.1	36349.7	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.49465874	1.49439211	2.03044564
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0	0.00099002	0.00211330
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	0.00046035	0.00716044	0.01183465
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	78.21795654	78.20719220	60.85506689
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	11.26715660	11.26668182	16.43218032
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	7.00568056	7.00655440	14.98582703
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.10368776	1.10385504	3.11175082
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	0.89744878	0.89811655	2.53177712
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.00214126	0.00242043	0.00842445
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.00055670	0.00083712	0.00292947
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0	0.00026636	0.00110280
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0	0.00000723	0.00002739
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0	0.00013191	0.00063394
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0	0.00000861	0.00003848
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0	0.00004201	0.00023075
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0	0.00000396	0.00002038
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0	0.00000074	0.00000383
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0	0.00001149	0.00006976
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0	0.00000980	0.00006554
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0	0.00000774	0.00005592

н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0	0.00000638	0.00005040
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0	0.00000531	0.00004533
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0	0.00000448	0.00004150
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0	0.00001431	0.00016020
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0	0.00001052	0.00016607
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0	0.00000185	0.00004493
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.00111826	0.00112421	0.00262313
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00111826	0.00112318	0.00338490
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00111826	0.00112072	0.00413938
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00111826	0.00111962	0.00489768
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0	0.00000040	0.00000146
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0	0.00000196	0.00000572
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0	0.00099876	0.00087270
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00577965	0.00577832	0.00896814
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0	0.000000000	0.000000000
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	20.61	20.62	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	0.9203	0.9204	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	0.8575	0.8576	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	10584.54	10584.80	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	0.0077	0.0181	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.34317	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	134.9678	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	393.2937	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:							V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	МСУиНГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0056299	0.0005744	1.5641038	109.0491769	1.5703081
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0045040	0.0004595	1.2512830	87.2393415	1.2562465
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0007319	0.0000747	0.2033335	14.1763930	0.2041401
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0037533	0.0003829	1.0427359	72.6994513	1.0468721
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0002875	0.1092105	0.0798859	13.1516682	0.1893840
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000000	0.0000927	0.0000063	0.0068830	0.0000991
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.0375329	0.0038295	10.4273586	726.9945127	10.4687210
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0009383	0.0000957	0.2606840	18.1748628	0.2617180
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0000408	0.0028485	0.0000410
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0000218	0.0015256	0.0000220
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.0000345	0.0024074	0.0000347
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000001	0.0000001	0.000028117	0.0019686	0.0000283
Итого:				**0.0477484**	**0.1141460**	**13.2654124**	**932.4518626**	**13.4273068**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)}$:	$Q_{нк}$	10584.697	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.008	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:	e	0.2180	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:	$V_{пс}$	12.6111	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:	V_o	11.6111	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.925	% об.

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_о+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**3600.1483572**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**189.3**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	89.3111614	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$:		Ar	7172.24863	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**12.802**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:		**W_o**	**27.98**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	12.1-12.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	1.11	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		1 030	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	0.95	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C	
Продолжительность работы факельной установки:		τ	1	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.3072	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		0.2862	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	263.4	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0

н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00249	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	0.9782	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	0.7902833	0.0028450
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.6322266	0.0022760
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.1027368	0.0003699
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	0.5268555	0.0018967
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0403634	0.0001453
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000032	0.0000000
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	5.2685552	0.0189668
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	0.1317139	0.0004742
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000206	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000110	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000174	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000142	0.0000001
Итого:				**6.7025178**	**0.0241291**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:	**V_1**	**26.0933064**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\le 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	16.7251616	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:	Ar	0.37673	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:	**W_o**	**13.33**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	12.5-12.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				510	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	0.26	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			239	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	0.29	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	71	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	1	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	0.0713	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			0.0665	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $\mathbf{G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho}$:			$G_{сек}$	81.5	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	48.24371591	49.22430075
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	10.63911827	17.05427367
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	13.15000000	16.32125463
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	0.00000000	0.00000000
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	0.00000000	0.00000000
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	0.00000000	0.00000000

Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	0.00000000	0.00000000
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.00000000	0.00000000
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00000000	0.00000000
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00000000	0.00000000
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	0.00000000
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.00000000
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.00000000
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.00000000
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.00000000
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.00000000
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.00000000
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00000000
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00000000
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00000000
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00000000	0.00000000
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00000000	0.00000000
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00000000	0.00000000
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00000000	0.00000000
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.00000001
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00074681	0.00163398
Вода	H_2O	-	-	18.0151	26.22946445	17.21096761
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.02140695	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	1.70324202	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.01230559	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	27.45	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	1.2257	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				1.1420	кг/ст.м^3

Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	778.13	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$:			$[S]_m$	15.3834	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00062	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:			$W_{ист}$	0.2271	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:			$W_{зв}$	369.2373	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.2443526	0.0008797
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.1954821	0.0007037
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0317658	0.0001144
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.1629017	0.0005864
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	25.0198053	0.0900713
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0212701	0.0000766
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1.6290173	0.0058645
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0407254	0.0001466
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
Итого:				**27.1009678**	**0.0975635**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**731.3**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)$:			$Q_{нк}$	616.791	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	210.949	г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:		e	0.2515	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:		$V_{пс}$	1.9389	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:		V_o	0.9389	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	0.000	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	665.2	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.36	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	10.1	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**0.4740033**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	2.2469500	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	0.02704	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:		**W_o**	**0.24**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	13.1	Периодические сбросы сырого газа при разрядке давления с камер приема скребка промыслового трубопровода ,согласно регламентных периодических работ по очистке трубопровода.

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			100	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	B	3.46	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		3 222	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	3.61	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	29	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:		τ	24	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.0400	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		0.0373	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	41.8	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.12586906	1.25733166

Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	5.01420944	8.79737744
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	16.95471669	23.03252168
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	60.07524970	38.42207387
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	8.76479769	10.50693938
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	4.33749773	7.62518957
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	0.67857812	1.57227238
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	1.38412218	3.20702515
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.41510261	1.18751811
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.41486928	1.19330089
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.37721007	1.28363049
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00865164	0.02694061
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.21277647	0.84045013
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.01327589	0.04876610
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.11304300	0.51032384
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.01076586	0.04556554
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00202483	0.00856991
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.03220061	0.16070748
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.01756009	0.09648787
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00835421	0.04962427
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00400853	0.02604804
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00207907	0.01458764
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00085643	0.00652119
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00056228	0.00517472
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000003	0.00000033
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.01554720	0.02981679
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00605313	0.01499375
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00300000	0.00910738
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00200000	0.00719094
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00034280	0.00104040
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00300000	0.00718423
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00081840	0.00058776
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00085698	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**

Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**		m	25.08	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:	ρ	1.1198	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:		1.0434	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:		$Q_н^р$	9703.41	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:		$[S]_m$	21.7113	% масс.
Подтип: Высотная установка				
Высота факельной установки от уровня земли:		$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:		d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:				
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**				
Определение горения: сажевое, так как:		$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00035	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:		K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:		$W_{ист}$	0.1275	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:		$W_{зв}$	361.9308	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:				
Категория ТНС:			V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.1252874	0.0108248
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.1002299	0.0086599
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0162874	0.0014072
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0835249	0.0072166
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	18.1053270	1.5643003
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0153903	0.0013297
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.8352493	0.0721655
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0208812	0.0018041
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000048	0.0000004
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000199	0.0000017
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000061	0.0000005
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000100	0.0000009
Итого:				**19.1769310**	**1.6568868**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:			n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		**$T_г$**	**1629.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	9703.336	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.007	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:		e	0.2404	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	11.7885	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	10.7885	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	201.217	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1589.5	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	120.6	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**3.0637756**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	7.8536114	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	0.00778	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**1.57**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	13.2	Периодические сбросы МСУиНГ при разрядке давления с камер приема скребка промыслового трубопровода, согласно регламентных периодических работ по очистке трубопровода.		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V7	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	0.23	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		216	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	0.20	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:		T	2	ч/год
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.0321	ст.м^3/сек

Объемный расход газовой смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			0.0299	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:			$G_{сек}$	27.5	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0

Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00026	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	0.1023	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:	V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	МСУиНГ	МСУиНГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0826406	0.0005950
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0661125	0.0004760
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0107433	0.0000774
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0550937	0.0003967
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0042208	0.0000304
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000003	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.5509371	0.0039667

0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0137734	0.0000992
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000022	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000012	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000018	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000015	0.0000000
Итого:				**0.7008878**	**0.0050464**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**2.7285985**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:		$L_ф$	7.7619332	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	0.00412	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$**:			**W_o**	**1.39**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	14.1	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	40.32	тыс. ст.м^3/год

Количество сожженной смеси:	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		37 567		н.м^3/год
	Массовый расход:	G	34.57		т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20		°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.25		ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	44.7972		ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		41.7410		н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$	38413.9		г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0

Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.36269	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	142.6514	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	115.2416113	0.1037175
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		92.1932891	0.0829740
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		14.9814095	0.0134833

0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	76.8277409	0.0691450
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	5.8859166	0.0052973
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0004677	0.0000004
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	768.2774090	0.6914497
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	19.2069352	0.0172862
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0030070	0.0000027
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0016039	0.0000014
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0025389	0.0000023
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0020716	0.0000019
Итого:				**977.3823894**	**0.8796442**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:	**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$**:	$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**3805.0086270**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**191.0**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	91.0062759	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:	Ar	8011.02916	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_Ф=0.14*L_Ф+0.49*d$**:	**$D_Ф$**	**13.04**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**	**W_o**	**28.51**	**м/сек**

№ ИЗА	0540	ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления				
Сценарии ПРПСГ к расчёту	14.2	Периодические сбросы пропан-бутановой смеси газов (МСУиНГ) на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения (4 булита)				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**						
Исходные данные						
Категория ТНС:					V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					271	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B		97.77	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):				91 099	н.м^3/год
	Массовый расход:		G		195.98	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o		68	°С
Продолжительность работы факельной установки:			T		0.48	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$		56.5793	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):				52.7192	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:			$G_{сек}$		113415.5	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	0.00000000	0.00000000
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000001	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00000000	0.00000000
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	0.00000041	0.00000014
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	1.94709331	1.21497460
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	67.02790343	61.33567137
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	11.95171194	14.41465183
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	18.92348176	22.82312378
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.07805528	0.11623400
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.02346183	0.03512746
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00006599	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000138	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000011	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00112025	0

Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00048036	0.00061936
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00000008	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00000000	0
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00072385	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.04590000	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000001	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0.00000000
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	#ССЫЛКА!	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	48.19	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	2.1513	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				2.0045	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^p$	24349.25	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0326	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.64920	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	180.1701	м/сек

Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:			$W_{зв}$	277.5249	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	340.2465029	0.5879460
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		272.1972023	0.4703568
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		44.2320454	0.0764330
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	226.8310019	0.3919640
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	73.7584099	0.1274545
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	2268.3100192	3.9196397
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	56.7077505	0.0979910
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0020294	0.0000035
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000002	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0011239	0.0000019
Итого:				**2942.0395827**	**5.0838444**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1614.9**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	24349.252	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.3332	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	26.8685	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	25.8685	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	543.456	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1576.3	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	202.4	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**9795.5456846**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**240.3**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	140.2994163	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	29873.02236	

Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф$=0.14*$L_ф$+0.49*d**:	**$D_ф$**	**19.941**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **W_o=4*V_1/π*$D_ф^2$**:	**W_o**	**31.38**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	14.3	Стандартное плановое опорожнение линий Upstream и Downstream с продувкой			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V6	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		B	0.89	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			829	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	0.76	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:			T	8	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	0.0309	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			0.0288	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:			$G_{сек}$	26.5	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0

CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00025	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	0.0984	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V6	V6
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0794979	0.0022895
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0635983	0.0018316
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0103347	0.0002976
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0529986	0.0015264
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0040603	0.0001169
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000003	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.5299861	0.0152636
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0132497	0.0003816
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000021	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000011	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000018	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000014	0.0000000
Итого:				**0.6742345**	**0.0194180**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			$\mathbf{T_г}$	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:			$\mathbf{V_1}$	**2.6248355**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:			**H**	**109.1**	**м**

Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв} \le 0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв} > 0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	7.6602887	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$:		Ar	0.00381	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:		**W_o**	**1.34**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	14.4	Сценарий 2: Утечка на линии Downstream что приводит к опорожнению линии Upstream с последующей продувкой двух линий и обратным введением в работу EDV

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V6	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	5.28	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		4 920	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	4.53	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	8	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1833	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.1708	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	157.2	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0

н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/ρ$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00148	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:			$W_{ист}$	0.5838	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V6	V6
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.4716281	0.0135829
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.3773025	0.0108663
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0613117	0.0017658
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.3144187	0.0090553
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0240882	0.0006937
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000019	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3.1441875	0.0905526
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0786047	0.0022638
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000123	0.0000004
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000066	0.0000002
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000104	0.0000003
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000085	0.0000002
Итого:				**3.9999529**	**0.1151986**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^{р*}100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}/d$	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**15.5720580**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	14.0329206	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	0.13417	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**		**W_o**	**7.96**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	14.5	Сценарий 3: Утечка на линии Downstream что приводит к опорожнению линии Upstream с последующей продувкой двух линий и обратным введением в работу EDV

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V6	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	148.45	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		138 325	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	127.30	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	8	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	5.1546	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		4.8029	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	4420.1	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0

н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.04173	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	16.4143	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V6	V6
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	13.2603426	0.3818979
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		10.6082741	0.3055183
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		1.7238445	0.0496467
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	8.8402284	0.2545986
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.6772664	0.0195053
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000538	0.0000015
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	88.4022843	2.5459858
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	2.2100571	0.0636496
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0003460	0.0000100
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001846	0.0000053
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0002921	0.0000084
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0002384	0.0000069
Итого:				**112.4630697**	**3.2389364**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:	**V_1**	**437.8255177**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	43.6307609	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:	Ar	106.06673	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:	**W_o**	**223.70**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	15.1-15.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	17.32	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			16 134	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	14.85	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.5	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	9.6195	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			8.9632	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $\mathbf{G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho}$:			$G_{сек}$	8248.8	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778

Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3

Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.07788	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	30.6323	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	24.7464056	0.0445435
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		19.7971245	0.0356348
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		3.2170327	0.0057907
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	16.4976038	0.0296957
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	1.2639122	0.0022750
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0001004	0.0000002
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	164.9760375	0.2969569
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	4.1244009	0.0074239
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)	-	0.0006457	0.0000012
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0003444	0.0000006
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0005452	0.0000010
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0004448	0.0000008
Итого:				**209.8781923**	**0.3777807**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1658.4	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**817.0684687**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	53.9409135	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	369.39748	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**417.47**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	15.3	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линия 3			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		B	8.67	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			8 079	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	7.43	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	9.6334	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):			8.9761	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	8260.7	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0

Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	20.61	кг/кмоль

Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:	ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:		0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:		$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/ρ$**:		$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка				
Высота факельной установки от уровня земли:		$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:		d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.07799	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	30.6763	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	24.7819776	0.0223038
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		19.8255821	0.0178430
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		3.2216571	0.0028995
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	16.5213184	0.0148692
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	1.2657290	0.0011392
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0001006	0.0000001
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	165.2131842	0.1486919
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	4.1303296	0.0037173
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0006466	0.0000006
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0003449	0.0000003
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0005460	0.0000005
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0004455	0.0000004
Итого:				**210.1798841**	**0.1891619**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		$T_г$	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:		e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		V_1	**818.2429730**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	53.9672639	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	370.46023	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		$D_ф$	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		W_o	**418.07**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	16.1-16.2	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линии 1-2			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	1 698.63	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			1 582.743	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	1 456.59	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	2.53019	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	186.4847	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			173.7619	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:			$G_{сек}$	159911.7	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0

ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.50983	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	593.8384	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	479.7350000	4.3697590
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	3.4958072
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	0.5680687
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	319.8233333	2.9131727
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	24.5022624	0.2231836
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0019470	0.0000177
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3198.2333333	29.1317266
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	79.9558333	0.7282932
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0125177	0.0001140
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0066769	0.0000608
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0105692	0.0000963

1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0086238	0.0000786
Итого:				**4068.7086470**	**37.0606192**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			Σ(x+y/4)*[C_xH_y]$_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**15839.7283099**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**247.8**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	147.7966706	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	138826.53284	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**20.99**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**45.80**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	16.3	Периодические сбросы МСУиНГ с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Линия 3			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	22.08	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			20 571	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	18.93	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год

Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	24.5304	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		22.8568	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	21034.9	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0

Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.19860	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	78.1141	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**		**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003		63.1048496	0.0567944
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			50.4838797	0.0454355
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			8.2036305	0.0073833
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002		42.0698998	0.0378629
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-		3.2230535	0.0029007
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-		0.0002561	0.0000002
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02		420.6989976	0.3786291

0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	10.5174749	0.0094657
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0016466	0.0000015
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0008783	0.0000008
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0013903	0.0000013
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0011344	0.0000010
Итого:				**535.2022417**	**0.4816820**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**2083.5746264**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	74.1558648	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	2402.12244	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**1064.57**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	18.2	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования.		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	2.84	тыс. ст.м^3/год

Количество сожженной смеси:	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		2 649		н.м^3/год
	Массовый расход:	G	2.44		т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20		°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.5		ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	1.5794		ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		1.4717		н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$	1354.4		г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0

Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.01279	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	5.0296	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**		**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003		4.0631600	0.0073137
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			3.2505280	0.0058510
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			0.5282108	0.0009508

0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	2.7087733	0.0048758
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.2075242	0.0003735
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000165	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	27.0877334	0.0487579
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.6771933	0.0012189
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0001060	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000566	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000895	0.0000002
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000730	0.0000001
Итого:				**34.4603047**	**0.0620285**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	$T_г$	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	V_1	**134.1560458**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	29.1835358	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:	Ar	9.95858	
Диаметра факела определяется по формуле $D_Ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	$D_ф$	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:	W_o	**68.55**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	18.3	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа с отпарной колонны
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**		

Исходные данные					
Категория ТНС:			V8	СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			510		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	0.85	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		790	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	0.97	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	71	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.5	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.4711	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.4390	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	538.0	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	48.24371591	49.22430075
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	10.63911827	17.05427367
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	13.15000000	16.32125463
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	0.00000000	0.00000000
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	0.00000000	0.00000000
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	0.00000000	0.00000000
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	0.00000000	0.00000000
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.00000000	0.00000000
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00000000	0.00000000
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00000000	0.00000000
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	0.00000000
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.00000000
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.00000000
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.00000000
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.00000000
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00000000
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.00000000
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.00000000
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00000000
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00000000
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00000000
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00000000
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00000000	0.00000000
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00000000	0.00000000
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00000000	0.00000000
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00000000	0.00000000
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.00000001
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00074681	0.00163398

Вода	H_2O	-	-	18.0151	26.22946445	17.21096761
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.02140695	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	1.70324202	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.01230559	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	27.45	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.2257	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.1420	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	778.13	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	15.3834	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.*						
Проверка критерия бессажевого горения:						
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**						
Определение горения: сажевое, так как:				$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00406	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:				K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:				$W_{ист}$	1.5002	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$**:				$W_{зв}$	369.2373	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:						
Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					СГ	СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	1.6141353	0.0029054
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		1.2913083	0.0023244
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.2098376	0.0003777
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	1.0760902	0.0019370
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	165.2749072	0.2974948
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.1405051	0.0002529
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	10.7609022	0.0193696
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.2690226	0.0004842
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000000	0.0000000
Итого:				**179.0225731**	**0.3222406**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**731.3**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	616.791	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	210.949	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.2515	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	1.9389	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	0.9389	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	0.000	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	665.2	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.36	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	10.1	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**3.1311534**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	4.2694038	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	1.18006	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**1.60**	**м/сек**

№ ИЗА	0540	ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления
Сценарии ПРПСГ к расчёту	19.8	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции сброса давления и вытеснения газа. 18" трубопровод топливного газа УКПНиГ - остров Д. В качестве дополнительного утройства по сжиганию в период ППР после сброса давления до безопасного предусматривается на береговой части примененние мобильной факельной установки, подключаемой на линейных арматурных узлах и обеспечивающей посекционное сжигание оставшегося газа

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	1 374.11	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		1 280 366	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	1 178.31	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	96	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	3.9760	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		3.7048	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	3409.5	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0

CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.03219	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	

Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:			$W_{ист}$	12.6612	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	10.2283902	3.5349317
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		8.1827122	2.8279453
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		1.3296907	0.4595411
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	6.8189268	2.3566211
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.5224107	0.1805451
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000415	0.0000143
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	68.1892680	23.5662110
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	1.7047317	0.5891553
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0002669	0.0000922
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0001424	0.0000492
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0002253	0.0000779
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0001839	0.0000635
Итого:				**86.7486000**	**29.9803162**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**337.7175352**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:			**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:		$L_ф$	39.9446528	м

Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	63.10797	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**172.55**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 А1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	19.9	Периодические сбросы сырого газа в период ППР, с операции сброса давления и вытеснения газа. 28" Газовый трубопровод. В качестве дополнительного утройства по сжиганию в период ППР после сброса давления до безопасного предусматривается на береговой части примененние мобильной факельной установки, подключаемой на линейных арматурных узлах и обеспечивающей посекционное сжигание оставшегося газа

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			100	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	4 014.83	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		3 740 921	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	4 189.17	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	29	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	96	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	11.6170	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		10.8244	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	12121.4	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.12586906	1.25733166
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	5.01420944	8.79737744
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	16.95471669	23.03252168
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	60.07524970	38.42207387
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	8.76479769	10.50693938
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	4.33749773	7.62518957
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	0.67857812	1.57227238
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	1.38412218	3.20702515
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.41510261	1.18751811
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.41486928	1.19330089
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.37721007	1.28363049
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00865164	0.02694061
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.21277647	0.84045013
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.01327589	0.04876610
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.11304300	0.51032384
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.01076586	0.04556554
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00202483	0.00856991
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.03220061	0.16070748

н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.01756009	0.09648787
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00835421	0.04962427
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00400853	0.02604804
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00207907	0.01458764
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00085643	0.00652119
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00056228	0.00517472
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000003	0.00000033
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.01554720	0.02981679
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00605313	0.01499375
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00300000	0.00910738
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00200000	0.00719094
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00034280	0.00104040
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00300000	0.00718423
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00081840	0.00058776
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00085698	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	25.08	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	1.1198	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				1.0434	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	9703.41	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/ρ$**:				$[S]_m$	21.7113	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.10221	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	36.9929	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	361.9308	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	36.3643364	12.5675147
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		29.0914691	10.0540117
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		4.7273637	1.6337769
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	24.2428909	8.3783431
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	5255.0231922	1816.1360152
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	4.4669993	1.5437950
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	242.4289093	83.7834311
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	6.0607227	2.0945858
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0013946	0.0004820
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0057828	0.0019985
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0017663	0.0006104
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0029079	0.0010050
Итого:				**5566.0533990**	**1923.6280547**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1629.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	9703.336	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.007	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2404	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	11.7885	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	10.7885	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	201.217	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1589.5	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2

Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}/d$	120.6	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**889.2527537**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**109.1**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	54.0020961	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	655.53677	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**1.579**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**454.35**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**											
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ и сырого газа при V7												
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**													
Исходные данные													
Категория ТНС:			V7	V7	V7	V7	V7	V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ		
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средне-взвешенный СГ	107	127, 128, 129	151	158	235	238, 239, 242			
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	4 793.04	307.05	1 064.71	1 271.06	608.01	1 094.41	759.51	518.15	36 667.65	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		4 466 033	286 105	992 075	1 184 345	566 524	1 019 744	707 694	482 801	34 166 024	н.м^3/год	
	Массовый расход:									G	36 570.06	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	52	35	20	20	151	56	38	°C	
Продолжительность работы факельной установки:										T	63.5	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):									$B_{сек}$	160.3384	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):										149.3994	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:										$G_{сек}$	159911.7	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.12451257	1.48637313	1.49465874	1.49465874	0.06345733	0.06994141	1.24636190	1.45621187
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	4.30966456	4.97614892	0.00000000	0.00000000	0.00000000	2.52921229	2.75355669	0.95710976	1.75683484
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	18.28277147	0.00023771	0.00046035	0.00046035	37.76788720	40.20089708	7.48277961	10.63487384
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	55.88968058	74.96350824	78.21795654	78.21795654	8.80151019	9.77005223	65.69035603	43.95469497
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	8.50973281	10.88527014	11.26715660	11.26715660	9.91516196	10.66770840	10.74936017	13.48141203

Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	6.75795569	7.79403044	7.00568056	7.00568056	20.97339857	21.61401812	8.93390370	16.43126835
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.04215928	1.18581378	1.10368776	1.10368776	3.55690609	3.42652789	1.42332200	3.45024184
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	1.94478156	2.25269697	0.89744878	0.89744878	7.03100924	6.51762531	1.98241035	4.80551493
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.42190253	0.49750595	0.00214126	0.00214126	1.74916140	1.35167298	0.33584663	1.00518088
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.40960621	0.48497517	0.00055670	0.00055670	1.70529179	1.29136820	0.32598686	0.98097336
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	1.15950926	0.26780485	0.29522561	0.00000000	0.00000000	1.43462375	0.77202894	0.24059828	0.85657956
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.03147413	0.02231670	0.02324112	0.00000000	0.00000000	0.16156950	0.07670496	0.02164228	0.07050669
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.57423675	0.08894698	0.08503010	0.00000000	0.00000000	0.68325974	0.22365727	0.09734450	0.40227053
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.03747916	0.00531906	0.00418492	0.00000000	0.00000000	0.06250325	0.01610449	0.00751801	0.02889187
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.18288088	0.02170989	0.01718935	0.00000000	0.00000000	0.25670832	0.04884645	0.03085659	0.14573655
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.01722567	0.00120350	0.00065919	0.00000000	0.00000000	0.02813484	0.00320338	0.00292216	0.01293926
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00323470	0.00024913	0.00015420	0.00000000	0.00000000	0.00527489	0.00068449	0.00055833	0.00247226
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.05000773	0.00216888	0.00113509	0.00000000	0.00000000	0.05947284	0.00484527	0.00641209	0.03348033
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.04267459	0.00065982	0.00027317	0.00000000	0.00000000	0.02759107	0.00123494	0.00343212	0.01972997
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.03368117	0.00021266	0.00006516	0.00000000	0.00000000	0.01436368	0.00037333	0.00208853	0.01297918
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.02775116	0.00007604	0.00001694	0.00000000	0.00000000	0.00803717	0.00012364	0.00142013	0.00965463
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.02311535	0.00001994	0.00000349	0.00000000	0.00000000	0.00316487	0.00003118	0.00091621	0.00672558
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.01950142	0.00000473	0.00000058	0.00000000	0.00000000	0.00134534	0.00000723	0.00067390	0.00536845
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.06228197	0.00000096	0.00000006	0.00000000	0.00000000	0.00095174	0.00000150	0.00190560	0.01834774
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.04580674	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000030	0.00000000	0.00135037	0.01832638
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00806537	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00023776	0.00495827
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.02749602	0.00999218	0.00111826	0.00111826	0.10834372	0.10326653	0.01855995	0.03723952
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00823593	0.00590000	0.00111826	0.00111826	0.03260871	0.02807155	0.00669758	0.01735668
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00174082	0.00170000	0.00111826	0.00111826	0.00940735	0.00530000	0.00238077	0.00756150
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00080853	0.00075169	0.00111826	0.00111826	0.00524629	0.00210000	0.00156515	0.00588750
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.00172664	0.00036800	0.00039049	0.00000000	0.00000000	0.00158654	0.00131506	0.00031728	0.00100743
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00000000	0.00854576	0.00341208	0.00367502	0.00000000	0.00000000	0.01307493	0.01346954	0.00267262	0.00669600
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000000	4.34767396	0.18794641	0.00000011	0.00000000	0.00000000	2.98973511	1.03526195	0.41688373	0.31323653
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00577965	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00360423	0.00481024
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диметилдисульфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000

2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтилдисульфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0.00000025	0.00004744	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000486	0.00003042
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.00000000**	**100.00000000**

Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**	m	23.98	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси — при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:	ρ	1.0704	кг/н.м^3
Плотность углеводородной смеси — при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:	ρ	0.9973	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:	$Q_н^р$	11126.88	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:	$[S]_m$	10.0504	% масс.
Подтип: Высотная установка			
Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.35951	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	510.5788	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$**:	$W_{зв}$	375.5606	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:	V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	479.7350000	109.7101735
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	87.7681388
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	14.2623226
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	319.8233333	73.1401156
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	32092.1601489	7339.1277617
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	27.2102464	6.2226872
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	3198.2333333	731.4011564
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	79.9558333	18.2850289

1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$		0.0150637	0.0034449
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$		0.0952805	0.0217896
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$		0.0193467	0.0044244
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$		0.0444086	0.0101558
Итого:				**36163.7105448**	**8270.2470259**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1680**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	11080.809	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	3.353	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:			e	0.2350	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	13.2128	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	12.2128	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	245.351	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1639.0	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}/d$	139.4	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**14121.5997929**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:			**H**	**242.5**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	9.1440	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:		$L_ф$	142.4874543	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:			Ar	119362.24164	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:			**$D_ф$**	**20.247**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:			**W_o**	**43.88**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ и сырого газа при V8	

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	V8	V8	V8	V8	V8	V8	V8	V8	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	100	102	107	127, 128, 129	150	254	271	510		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	3 305.61	4 018.29	216.32	138.63	22.10	7.21	20.24	97.77	1.10	3 873.86	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		3 080 083	3 744 143	201 562	129 170	20 588	6 722	18 860	91 099	1 029	3 609 571	н.м^3/год
	Массовый расход:										G	3 781.84	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	29	29	52	35	20	-23	68	71	26	°C

Продолжительность работы факельной установки:													T	6.6	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):												$B_{сек}$	163.8028	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):													152.6274	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:													$G_{сек}$	159911.7	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси															
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/ н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/ кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	1.12586906	1.16193445	1.12451257	1.48637313	1.49465874	0.32607124	0.00000000	48.24371591	1.27446551	1.52122049
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	5.01420944	5.06780925	4.97614892	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000001	10.63911827	2.80383941	5.25782349
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	16.95471669	16.69842235	18.28277147	0.00023771	0.00046035	0.00097311	0.00000000	13.15000000	9.49140230	13.78108604
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.07524970	61.46851010	55.88968058	74.96350824	78.21795654	45.36798063	0.00000041	0.00000000	66.96348912	45.77468910
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	8.76479769	8.73487795	8.50973281	10.88527014	11.26715660	44.87984352	1.94709331	0.00000000	9.83153397	12.59672724
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	4.33749773	4.10981344	6.75795569	7.79403044	7.00568056	9.40553843	67.02790343	0.00000000	6.30866356	11.85361624
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	0.67857812	0.60462391	1.04215928	1.18581378	1.10368776	0.00573955	11.95171194	0.00000000	1.00330437	2.48463588
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	1.38412218	1.18230081	1.94478156	2.25269697	0.89744878	0.00122803	18.92348176	0.00000000	1.40025566	3.46766700
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.41510261	0.30549900	0.42190253	0.49750595	0.00214126	0.00000051	0.07805528	0.00000000	0.23230237	0.71029791
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.41486928	0.30163677	0.40960621	0.48497517	0.00055670	0.00000027	0.02346183	0.00000000	0.23047013	0.70852543
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	0.37721007	0.21036437	0.26780485	0.29522561	0.00000000	0.00000000	0.00006599	0.00000000	0.20503961	0.74575576
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.00865164	0.00423051	0.02231670	0.02324112	0.00000000	0.00000000	0.00000138	0.00000000	0.00501929	0.01670525
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.21277647	0.08279886	0.08894698	0.08503010	0.00000000	0.00000000	0.00000011	0.00000000	0.11333683	0.47847749
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.01327589	0.00411630	0.00531906	0.00418492	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00703523	0.02762071
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.11304300	0.02932747	0.02170989	0.01718935	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.05927649	0.28601365
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.01076586	0.00184832	0.00120350	0.00065919	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00560113	0.02533762
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00202483	0.00038083	0.00024913	0.00015420	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00105486	0.00477183
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.03220061	0.00431768	0.00216888	0.00113509	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.01669179	0.08903832
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.01756009	0.00146275	0.00065982	0.00027317	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00906771	0.05325324
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00835421	0.00044869	0.00021266	0.00006516	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00430516	0.02733253
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00400853	0.00014029	0.00007604	0.00001694	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00206313	0.01432911
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00207907	0.00005034	0.00001994	0.00000349	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00106909	0.00801736
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00085643	0.00001240	0.00000473	0.00000058	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00044009	0.00358164
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00056228	0.00000282	0.00000096	0.00000006	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00028875	0.00284029
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000003	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000001	0.00000018
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000

Метил-меркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.01554720	0.01394797	0.02749602	0.00999218	0.00111826	0.00038603	0.00112025	0.00000000	0.00937042	0.01920747
Этилмер-каптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00605313	0.00489009	0.00823593	0.00590000	0.00111826	0.00000037	0.00048036	0.00000000	0.00388446	0.01028403
Пропил-меркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00300000	0.00147210	0.00174082	0.00170000	0.00111826	0.00000000	0.00000008	0.00000000	0.00208972	0.00678052
Бутил-меркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00200000	0.00074666	0.00080853	0.00075169	0.00111826	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00153711	0.00590696
Серо-углерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.00034280	0.00024658	0.00036800	0.00039049	0.00000000	0.00000001	0.00072385	0.00000000	0.00019946	0.00064702
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0.00000000	0.00300000	0.00290000	0.00341208	0.00367502	0.00000000	0.01223813	0.04590000	0.00074681	0.00229614	0.00587707
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000000	0.00081840	0.00081153	0.18794641	0.00000011	0.00000000	0.00000016	0.00000001	26.22946445	0.00747341	0.00573667
Сера ди-оксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.02140695	0.00000302	0.00000825
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00244618	0.00333524
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	1.70324202	0.00024040	0.00002065
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.01230559	0.00000174	0.00000207
Моноэта-ноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера элемен-тарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диметил-дисудь-фид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2,4-Дитиапен тан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтил-дисудь-фид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтано-ламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0.00085698	0.00005544	0.00004744	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00044232	0.00283023
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)}$:													m	23.47	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению $\mathbf{\rho=m/22.4}$:												ρ	1.0477	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению $\mathbf{\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)}$:													0.9762	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:													$Q_н^p$	10266.84	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho}$:													$[S]_m$	12.9941	% масс.

Подтип: Высотная установка			
Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.6096	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.

Проверка критерия бессажевого горения:			
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$			
Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.40094	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	521.6106	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	372.3278	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:		V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая		Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	479.7350000	11.3455176
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	9.0764141
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	1.4749173
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	319.8233333	7.5636784
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	41491.7958533	981.2623679
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	35.2601030	0.8338856
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3198.2333333	75.6367843
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	79.9558333	1.8909196
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$		0.0151135	0.0003574
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$		0.0491440	0.0011622
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$		0.0173485	0.0004103
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$		0.0263126	0.0006223
Итого:				**45571.3299249**	**1077.7415196**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1661.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)}$:	$Q_{нк}$	10266.072	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.060	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:	e	0.2325	

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+\alpha*V_o$:	$V_{пс}$	12.3318	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.3318	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	223.829	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1620.6	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}/d$	130.6	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	**V_1**	**13337.2383564**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	**H**	**237.6**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}\le 0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	9.1440	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	137.6088260	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$:	Ar	121941.24936	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	**$D_ф$**	**19.564**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:	**W_o**	**44.39**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**										
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ и сырого газа при V8											
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**												
Исходные данные												
Категория ТНС:			V8	V8	V8	V8	V8	V8	V8	V8	V8	Средневзвешенный
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	100	102	107	127, 128, 129	150	254	271	510	МСУиНГ+СГ
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	B	3 305.61	4 018.29	216.32	138.63	22.10	7.21	20.24	97.77	1.10	3 873.86 тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		3 080 083	3 744 143	201 562	129 170	20 588	6 722	18 860	91 099	1 029	3 609 571 н.м^3/год
	Массовый расход:										G	3 781.84 т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	29	29	52	35	20	-23	68	71	26 ^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:											τ	6.6 ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):										$B_{сек}$	163.8028 ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):											152.6274 н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:											$G_{сек}$	159911.7 г/сек
Характеристика сжигаемой смеси												
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота**	**Молекулярная**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**

			сгора-ния, ккал/н.м^3	масса, кг/кмоль											
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	1.12586906	1.16193445	1.12451257	1.48637313	1.49465874	0.32607124	0.00000000	48.24371591	1.27446551	1.52122049
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	5.01420944	5.06780925	4.97614892	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000001	10.63911827	2.80383941	5.25782349
Серово-дород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	16.95471669	16.69842235	18.28277147	0.00023771	0.00046035	0.00097311	0.00000000	13.15000000	9.49140230	13.78108604
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.07524970	61.46851010	55.88968058	74.96350824	78.21795654	45.36798063	0.00000041	0.00000000	66.96348912	45.77468910
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	8.76479769	8.73487795	8.50973281	10.88527014	11.26715660	44.87984352	1.94709331	0.00000000	9.83153397	12.59672724
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	4.33749773	4.10981344	6.75795569	7.79403044	7.00568056	9.40553843	67.02790343	0.00000000	6.30866356	11.85361624
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	0.67857812	0.60462391	1.04215928	1.18581378	1.10368776	0.00573955	11.95171194	0.00000000	1.00330437	2.48463588
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	1.38412218	1.18230081	1.94478156	2.25269697	0.89744878	0.00122803	18.92348176	0.00000000	1.40025566	3.46766700
2-Ме-тилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.41510261	0.30549900	0.42190253	0.49750595	0.00214126	0.00000051	0.07805528	0.00000000	0.23230237	0.71029791
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.41486928	0.30163677	0.40960621	0.48497517	0.00055670	0.00000027	0.02346183	0.00000000	0.23047013	0.70852543
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	0.37721007	0.21036437	0.26780485	0.29522561	0.00000000	0.00000000	0.00006599	0.00000000	0.20503961	0.74575576
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.00865164	0.00423051	0.02231670	0.02324112	0.00000000	0.00000000	0.00000138	0.00000000	0.00501929	0.01670525
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.21277647	0.08279886	0.08894698	0.08503010	0.00000000	0.00000000	0.00000011	0.00000000	0.11333683	0.47847749
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.01327589	0.00411630	0.00531906	0.00418492	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00703523	0.02762071
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.11304300	0.02932747	0.02170989	0.01718935	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.05927649	0.28601365
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.01076586	0.00184832	0.00120350	0.00065919	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00560113	0.02533762
Этилбен-зол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00202483	0.00038083	0.00024913	0.00015420	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00105486	0.00477183
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.03220061	0.00431768	0.00216888	0.00113509	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.01669179	0.08903832
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.01756009	0.00146275	0.00065982	0.00027317	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00906771	0.05325324
н-Унде-кан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00835421	0.00044869	0.00021266	0.00006516	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00430516	0.02733253
н-Доде-кан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00400853	0.00014029	0.00007604	0.00001694	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00206313	0.01432911
н-Тридe-кан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00207907	0.00005034	0.00001994	0.00000349	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00106909	0.00801736
н-Тетра-декан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00085643	0.00001240	0.00000473	0.00000058	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00044009	0.00358164
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00056228	0.00000282	0.00000096	0.00000006	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00028875	0.00284029
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000003	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000001	0.00000018
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Метил-меркап-тан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.01554720	0.01394797	0.02749602	0.00999218	0.00111826	0.00038603	0.00112025	0.00000000	0.00937042	0.01920747
Этилмер-каптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00605313	0.00489009	0.00823593	0.00590000	0.00111826	0.00000037	0.00048036	0.00000000	0.00388446	0.01028403
Пропил-меркап-тан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00300000	0.00147210	0.00174082	0.00170000	0.00111826	0.00000000	0.00000008	0.00000000	0.00208972	0.00678052
Бутил-меркап-тан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00200000	0.00074666	0.00080853	0.00075169	0.00111826	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00153711	0.00590696
Серо-углерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.00034280	0.00024658	0.00036800	0.00039049	0.00000000	0.00000001	0.00072385	0.00000000	0.00019946	0.00064702

Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0.00000000	0.00300000	0.00290000	0.00341208	0.00367502	0.00000000	0.01223813	0.04590000	0.00074681	0.00229614	0.00587707
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000000	0.00081840	0.00081153	0.18794641	0.00000011	0.00000000	0.00000016	0.00000001	26.22946445	0.00747341	0.00573667
Сера ди-оксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.02140695	0.00000302	0.00000825
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00244618	0.00333524
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	1.70324202	0.00024040	0.00002065
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.01230559	0.00000174	0.00000207
Моноэта-ноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера эле-ментар-ная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диметил-дисудь-фид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2,4-Дитиапен-тан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтил-дисудь-фид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтано-ламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0.00085698	0.00005544	0.00004744	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00044232	0.00283023
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**													m	23.47	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0ºС, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:												ρ	1.0477	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20ºС, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:													0.9762	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:													$Q_н^р$	10266.84	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:													$[S]_m$	12.9941	% масс.
Подтип: Высотная установка															
Высота факельной установки от уровня земли:													$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:													d	0.6096	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575682 кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$					
Определение горения: безсажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.40094	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:			$W_{ист}$	521.6106	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:			$W_{зв}$	372.3278	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				Средневзве-шенный МСУиНГ+СГ	Средневзве-шенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	479.7350000	11.3455176
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	9.0764141
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	1.4749173
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	319.8233333	7.5636784
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	41491.7958533	981.2623679
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	35.2601030	0.8338856
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3198.2333333	75.6367843
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	79.9558333	1.8909196
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$		0.0151135	0.0003574
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$		0.0491440	0.0011622
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$		0.0173485	0.0004103
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$		0.0263126	0.0006223
Итого:				**45571.3299249**	**1077.7415196**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1661.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	10266.072	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.060	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:			e	0.2325	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	12.3318	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	11.3318	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	223.829	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1620.6	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	130.6	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**13337.2383564**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:			**H**	**237.6**	**м**
	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	9.1440	м

Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	137.6088260	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	121941.24936	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**19.564**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**44.39**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы сырого газа в факельную систему ВД с установок и систем при технологических сбоях				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:			V9	СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			Средневзвешенный СГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	14 444	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		13 458 950	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	22 820.90	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	58	°С	
Продолжительность работы факельной установки в году, однако не более 48 непрерывных часов:		T	39.6	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	101.2155	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		94.3102	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:		$G_{сек}$	159911.7	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	0.06432970	0.04744620
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	6.91105473	8.00798156
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	25.65219636	23.01460281
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	22.01151553	9.29743478
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	6.66834275	5.27934716
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	14.95655519	17.36484615
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	3.99602151	6.11482075
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	8.88823230	13.60101471
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	2.48026365	4.68608980
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	2.38462764	4.52988560
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	1.48021755	3.32667423
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.03626017	0.07457045
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.53491344	1.39540358
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.03721185	0.09027417
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.24541980	0.73171132
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.02839498	0.07937018
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00540324	0.01510324
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.06970185	0.22974405

н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.03811981	0.13833268
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.01846218	0.07242683
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00907869	0.03896197
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00483880	0.02242231
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00218316	0.01097867
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00186554	0.01133876
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000195	0.00001669
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	3.97339E-10
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.06966348	0.08823522
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.04440410	0.07264092
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.02112527	0.04235479
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00966578	0.02295201
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00279053	0.00559340
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00842973	0.01333217
Вода	H_2O	-	-	18.0151	3.31865810	1.57408984
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00005029	0.00000267
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000031	0.00000023
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000005	0.00000008
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	4.3419E-24
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	37.98	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	1.6956	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				1.5799	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	14441.47	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	21.7898	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

1. Данные значения часового расхода газа не являются средними показателями на протяжении событий сброса газа на факел, а представляют собой оценку максимально-возможных часовых расходов газа по отдельным сценариям сброса на факел за любой 20-ти минутный интервал времени в течение продолжительности этих отдельных событий, т.к. скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575 682кг/час для ФВД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: безсажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.04728	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	322.3089	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	307.7595	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V9	V9
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	479.7350000	68.4627128
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	54.7701702
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	8.9001527
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	319.8233333	45.6418085
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	69577.4762230	9929.3626087
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	58.8848559	8.4034248
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3198.2333333	456.4180852
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	79.9558333	11.4104521
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0587247	0.0083806
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.2257574	0.0322177
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.1083684	0.0154652
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.1858581	0.0265237
Итого:				**73681.1058375**	**10514.9892894**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			$\mathbf{T_г}$	**1568.1**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	13978.825	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	26.690	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2958	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	16.6822	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:			V_o	15.6822	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	290.980	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:			$T_г'$	1530.3	°C

Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°С)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	146.6	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**10610.2697631**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**235.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\le0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	9.1440	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	135.7426287	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	75348.82884	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**19.303**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**		**W_o**	**36.27**	**м/сек**

№ ИЗА	**0540**	**ТУ-230 A1-230-FC-001 факельная установка высокого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ в факельную систему ВД с установок и систем при технологических сбоях				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:			V9	МСУиНГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	1 429	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		1 331 105	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	1 225.01	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С	
Продолжительность работы факельной установки в году, однако не более 48 непрерывных часов:		τ	2.1	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	186.4847	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		173.7619	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	159911.7	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0

н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.6096	м

1. Данные значения часового расхода газа не являются средними показателями на протяжении событий сброса газа на факел, а представляют собой оценку максимально-возможных часовых расходов газа по отдельным сценариям сброса на факел за любой 20-ти минутный интервал времени в течение продолжительности этих отдельных событий, т.к. скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 575 682кг/час для ФВД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.

Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$					
Определение горения: безсажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	1.50983	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	593.8384	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V9	V9
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	479.7350000	3.6750161
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		383.7880000	2.9400129
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		62.3655500	0.4777521
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	319.8233333	2.4500108
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	24.5022624	0.1876999
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0019470	0.0000149
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3198.2333333	24.5001076
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	79.9558333	0.6125027
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0125177	0.0000959
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0066769	0.0000511
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0105692	0.0000810
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0086238	0.0000661
Итого:				**4068.7086470**	**31.1683949**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3

Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:		$T_г'$	1658.4	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273}$:		**V_1**	**15839.7283099**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $\mathbf{H=L_ф+h_в}$:		**H**	**247.8**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}\le 0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=15*d}$:	$L_ф$	9.1440	м
	при $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$ определяется по формуле $\mathbf{L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}}$:	$L_ф$	147.7966706	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $\mathbf{Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}\rho)/(\rho_{возд}*g*d)}$:		Ar	138826.53284	
Диаметра факела определяется по формуле $\mathbf{D_ф=0.14*L_ф+0.49*d}$:		**$D_ф$**	**20.99**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $\mathbf{W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2}$:		**W_o**	**45.80**	**м/сек**

Факельная установка низкого давления

№ ИЗА	0541	ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления
Сценарии ПРПСГ к расчёту	1.1-1.2, 2.13-2.16, 6.11, 9.4-9.7, 17.1-17.15, 18.5, 20.2, 21.2 18.4, 18.6, 21.1.	Постоянные сбросы МСУиНГ при продувке факельных коллекторов факельной системы. Постоянная подача МСУиНГ на дежурные горелки факельной установки. Постоянный сброс уплотнительного газа: с Уст.360. Компрессор ГМИ. Линии 1-4; с Уст.340. Турбодетандер-компрессор системы НТС; с Уст.361. Компрессор товарного газа. Линии 1-4. Постоянные сбросы МСУиНГ при поддержании газовой подушки ёмкостей закрытого дренажа: 550-VA-150, 550-VA-151, 550-VA-152, 550-VA-153, 550-VA-250, 550-VA-251, 550-VA-252, 550-VA-253, 550-VA-353, 550-VA-003, 550-VA-004, 550-VA-005, 550-VA-K01, 550-VA-154, 550-VA-080. Постоянные сбросы МСУиНГ при отделении паров из колонны серосодержащей воды. Постоянные сбросы МСУиНГ в период эксплуатации при поддержании газовой подушки в резервуаре метанола. Непрерывный пробоотбор и анализ качества потоков МСУиНГ поточными газоанализаторами. Постоянные сбросы газа из сепаратора пластовой воды. Постоянные сбросы сырого газа при отделении паров из колонны пластовой воды. Непрерывный пробоотбор и анализ качества потоков сырого газа поточными газоанализаторами.

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	23 008.04	3 864.01	26 872.05	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		21 438 330	3 600 387	25 038 717	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	19 729.53	5 276.87	25 006.39	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	26	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	8614.4	8614.4	8614.4	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.7419	0.1246	0.8665	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.6913	0.1161	0.8074	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	636.2	170.2	806.3	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	1.32776592	1.66262427
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0.61969874	1.21910749
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	4.19433069	6.38887294
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	71.48009170	51.26027713
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	10.96997065	14.74519183
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	7.55265486	14.88749590
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	1.20839218	3.13939869
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	1.31543848	3.41750462
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.17688573	0.56739853
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.17608140	0.56788812
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.16672909	0.63617815

Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.00452575	0.01580194
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.08257111	0.36570181
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.00538923	0.02219688
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.02629695	0.13311233
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00247693	0.01175470
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00046513	0.00220734
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00719075	0.04023991
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00613630	0.03780622
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00484311	0.03225697
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00399042	0.02907494
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00332382	0.02614949
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00280416	0.02394141
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00895570	0.09241497
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00658668	0.09580401
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00115974	0.02592056
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.00483669	0.01040081
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00419706	0.01165698
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00265684	0.00904375
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00196425	0.00791889
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00024828	0.00084491
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00122882	0.00329957
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0.62516422	0.50343543
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00494858	0.00707827
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.0000000366	0.0000002457
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000000**	**100.000000**	**100.000000**	**100.000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	22.37	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	0.9987	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	0.9306	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^p$	10584.54	11729.09	10749.12	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	6.0337	% масс.
Подтип: Высотная установка								

Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.9144	м

Примечание:
1. Так как продолжительность отдельных событий постоянного сброса газа на ФУ не постоянна в течение рассматриваемого года, для целей учета нестационарности событий во времени, при определении максимально-разовых выбросов, часовые расходы газа необходимо суммировать по событиям, которые могут произойти одновременно. При этом суммарный часовой расход сжигаемой смеси по событиям постоянного сброса газа на ФУ может изменяться в течение рассматриваемого года. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00322	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	1.2264	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	381.2528	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:						V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	59.1885765	15.8306078	2.4190498	75.0191843
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		47.3508612	12.6644863	1.9352398	60.0153474
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		7.6945149	2.0579790	0.3144765	9.7524940
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	39.4590510	10.5537385	1.6126998	50.0127895
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	3.0230315	3009.7651125	97.1496094	3012.7881441
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0002402	2.5559626	0.0824267	2.5562029
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	394.5905097	105.5373855	16.1269984	500.1278952
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	9.8647627	2.6384346	0.4031750	12.5031974
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0015444	0.0016240	0.0001022	0.0031684
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0008238	0.0033376	0.0001342	0.0041614
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0013040	0.0023144	0.0001167	0.0036184
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0010640	0.0036000	0.0001504	0.0046640
Итого:				**501.9877074**	**3145.7839751**	**117.6251291**	**3647.7716825**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:						n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1676.3**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:	$Q_{нк}$	10682.517	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	5.028	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:	e	0.2270	

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:	$V_{пс}$	12.8070	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.8070	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	241.760	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*^{o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1635.0	^{o}C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*^{o}C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	139.1	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**92.8838615**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	25.3310222	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	0.42834	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**21.10**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	1.6	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки факельных коллекторов, при их испытании на плотность для линии 1 и 2

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	B	40.38	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		37 622	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	34.62	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	^{o}C
Продолжительность работы факельной установки:		τ	61	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20^{o}C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1839	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0^{o}C, 101.325 кПа):		0.1713	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	157.7	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977

Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3

при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:		0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:	$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:	$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка			
Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:		
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**		
Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00066 <0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	0.2602 м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143 м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.4729907	0.1038688
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.3783925	0.0830950
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0614888	0.0135029
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.3153271	0.0692458
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0241578	0.0053051
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000019	0.0000004
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3.1532712	0.6924583
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0788318	0.0173115
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000123	0.0000027
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000066	0.0000014
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000104	0.0000023
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000085	0.0000019
Итого:				**4.0115090**	**0.8809274**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:			n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:		e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**34.6082302**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	14.9275227	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	0.01777	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**7.86**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	10.1, 10.3	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 1		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	59.74	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		55 669	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	51.23	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.5	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	33.1916	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		30.9271	н.м^3/сек

Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:				$G_{сек}$	28462.0	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0

Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.11943	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	46.9754	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**		**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$		0.003	85.3859547	0.1536947
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			68.3087638	0.1229558
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			11.1001741	0.0199803
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$		0.002	56.9239698	0.1024631
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$		-	4.3610516	0.0078499
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$		-	0.0003465	0.0000006

0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	569.2396982	1.0246315
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	14.2309925	0.0256158
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0022280	0.0000040
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0011884	0.0000021
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0018812	0.0000034
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0015349	0.0000028
Итого:				**724.1718289**	**1.3035093**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**2838.2358176**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	87.3392084	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	579.14359	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**644.79**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	10.2, 10.4	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 2
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**		
Исходные данные		
Категория ТНС:	V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	МСУиНГ	

Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	59.75	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		55 676	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	51.24	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.5	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	33.1962	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		30.9314	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$	28465.9	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142

Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:			
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**			
Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.11945	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	46.9819	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:			
Категория ТНС:		V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая		МСУиНГ	МСУиНГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	85.3977075	0.1537159
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		68.3181660	0.1229727
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		11.1017020	0.0199831
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	56.9318050	0.1024772
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	4.3616518	0.0078510
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0003466	0.0000006
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	569.3180497	1.0247725
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	14.2329512	0.0256193
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0022283	0.0000040
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0011886	0.0000021
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0018814	0.0000034
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0015351	0.0000028
Итого:				**724.2715056**	**1.3036887**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**2838.6238649**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:			**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0.17}*(L_{сх}/d)^{0.59}$:		$L_ф$	87.3432956	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:			Ar	579.30303	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:			**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:			**W_o**	**644.87**	**м/сек**

№ ИЗА	0541	ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления						
Сценарии ПРПСГ к расчёту	10.5	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линия 1						
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**								
Исходные данные								
Категория ТНС:				МСУиНГ на разбавление	V8	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ		
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					378			
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B		20.99	4.63	25.62	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			19 559	4 311	23 870	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G		18.00	6.97	24.97	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o		20	42	24	°С	
Продолжительность работы факельной установки:		T		0.3	0.3	0.3	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$		19.4362	4.2838	23.7200	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			18.1102	3.9915	22.1017	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:		$G_{сек}$		16666.7	6454.3	23120.9	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.02334928	1.22894418	1.46914207
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	21.49390679	3.88174207	7.29032851
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	78.25078898	14.13226038	20.55096649
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	0.08492568	64.10734018	43.88970333
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	0.01435649	9.23493100	11.85052674
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	0.00233869	5.74089575	10.80340643
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	0.00000000	0.90436471	2.24306165
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	0.01514297	0.73810671	1.83069822
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00000000	0.00175455	0.00537305
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00035438	0.00052016	0.00160157
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0.00000000	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.00000000	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.00000000	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.00000000	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.00000000	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00000000	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00000000	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.00000000	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.00000000	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.00000000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.00000000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.00000000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.00000000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.00000000	0	0

CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.00000000	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00000000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.08325988	0.01595282	0.03275035
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02467525	0.00537259	0.01424570
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00000000	0.00091631	0.00297772
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00187478	0.00125489	0.00482982
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00012600	0.000022756	0.00007393
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00064756	0.000116948	0.00029979
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00473586	0.00646702
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0.00425326	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000000	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	36.22	23.43	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.6170	1.0461	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.5067	0.9747	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	4394.83	9466.69	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	69.3759	19.3720	% масс.
Подтип: Высотная установка								
Высота факельной установки от уровня земли:						$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:						d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.
4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.09039	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	33.5704	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	371.3961	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:						V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ на разбавление	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0540000	0.0209119	69.3628463	0.0749119
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0432000	0.0167295	55.4902770	0.0599295
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0070200	0.0027185	9.0171700	0.0097385
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0360000	0.0139412	46.2418975	0.0499412
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0027580	9.6563916	8943.6570796	9.6591496
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000002	0.0082105	7.6025255	0.0082107
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.3600000	0.1394125	462.4189751	0.4994125
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0090000	0.0034853	11.5604744	0.0124853
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000014	0.0000005	0.0017867	0.0000019
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000008	0.0000123	0.0121155	0.0000131
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000012	0.0000000	0.0011016	0.0000012
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000010	0.0000047	0.0052700	0.0000057
Итого:				**0.4579826**	**9.8409068**	**9536.0086729**	**10.2988894**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1638.1**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)}$:	$Q_{нк}$	9466.695	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:	e	0.2324	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:	$V_{пс}$	11.5258	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:	V_o	10.5258	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	199.936	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $\mathbf{T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')}$:	$T_г'$	1597.7	°C

Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°С)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	121.4	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**1800.0742349**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\le 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	72.5936586	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	336.21176	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**		**W_o**	**408.94**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	10.6	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линия 2

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			МСУиНГ на разбавление	V8	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				378		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	20.99	4.63	25.62	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		19 559	4 315	23 874	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	18.00	6.98	24.98	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	42	24	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.3	0.3	0.3	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	19.4362	4.2876	23.7238	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		18.1102	3.9951	22.1052	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	16666.7	6460.0	23126.7	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.02334928	1.22875071	1.46878216
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	21.49390679	3.88456843	7.29499785
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	78.25078898	14.14254998	20.56412858
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	0.08492568	64.09706600	43.87882661
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	0.01435649	9.23345131	11.84759038
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	0.00233869	5.73997484	10.80072755
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	0.00000000	0.90421958	2.24250530
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	0.01514297	0.73799069	1.83025018
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00000000	0.00175427	0.00537171

н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00035438	0.00052013	0.00160135
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0.00000000	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.00000000	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.00000000	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.00000000	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.00000000	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00000000	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00000000	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.00000000	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.00000000	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.00000000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.00000000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.00000000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.00000000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.00000000	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.00000000	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00000000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.08325988	0.01596362	0.03276966
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02467525	0.00537569	0.01425267
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00000000	0.00091616	0.00297698
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00187478	0.00125499	0.00482978
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00012600	0.000022773	0.00007398
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00064756	0.000117033	0.00029998
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00473510	0.00646542
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0.00425326	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000000	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	36.22	23.44	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.6170	1.0462	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.5067	0.9748	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^p$	10584.54	4394.83	9465.88	ккал/н. м^3

Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:	$[S]_m$	0.0077	69.3759	19.3844	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.9144	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.
4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.09041	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	33.5758	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	371.3817	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:						V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ на разбавление	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0540000	0.0209305	69.3800547	0.0749305
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0432000	0.0167444	55.5040438	0.0599444
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0070200	0.0027210	9.0194071	0.0097410
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0360000	0.0139536	46.2533698	0.0499536
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0027580	9.6649736	8951.6033673	9.6677316
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000002	0.0082178	7.6092820	0.0082180
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.3600000	0.1395364	462.5336983	0.4995364
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0090000	0.0034884	11.5633425	0.0124884
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000014	0.0000005	0.0017871	0.0000019
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000008	0.0000123	0.0121257	0.0000131
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000012	0.0000000	0.0011016	0.0000012
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000010	0.0000047	0.0052739	0.0000057

Итого:	**0.4579826**	**9.8496528**	**9544.1067990**	**10.3076353**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:			n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		**$T_г$**	**1638**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	9465.881	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:		e	0.2324	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	11.5250	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	10.5250	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	199.904	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1597.7	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	121.4	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**1800.1428557**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:		$L_ф$	72.5987007	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	336.34915	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**408.95**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	10.7-10.9	Периодические сбросы сырого газа с операций стравливания линий для предупреждения увеличения давления в системе. Линии 1-2; Залповые краткосрочные сбросы сырого газа при достижении критических значений датчиков определения дыма. Периодический сброс сырого газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку в результате наладочных работ систем инженерного обеспечения. Линии 1-2.

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			МСУиНГ на разбавление	V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	378		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	1 161.51	44.34	7.446	1 392.79	2 606.08	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		1 082 265	41 312	6 938	1 297 765	2 428 280	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	996.00	38.02	10.17	2 098.49	3 142.68	т/год

Температура углеводородной смеси:				T_o	20	20	60	42	32	°C
Продолжительность работы факельной установки:				T	16.6	16.6	16.6	16.6	16.6	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):			$B_{сек}$	19.4362	0.7419	0.1246	23.3063	43.6091	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):				18.1102	0.6913	0.1161	21.7163	40.6339	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:				$G_{сек}$	16666.7	636.2	170.2	35115.3	52588.3	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси										
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	1.49465874	0.33401080	0.02334928	0.70501887	0.68125734
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0	4.30966456	21.49390679	11.49947446	17.45730636
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00046035	29.16652623	78.25078898	41.90374333	49.25521941
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	78.21795654	31.35980553	0.08492568	36.32681296	20.10300596
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	11.26715660	9.20039147	0.01435649	5.24732728	5.44278235
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	7.00568056	10.80958655	0.00233869	3.27369671	4.97964419
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.10368776	1.83184948	0.00000000	0.51591552	1.03432023
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	0.89744878	3.80433771	0.01514297	0.43421643	0.87052787
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00214126	1.21739313	0.00000000	0.00446905	0.01106237
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00055670	1.22123460	0.00035438	0.00393623	0.00979643
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0	1.15950926	0.00000000	0.00331290	0.00975468
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0	0.03147413	0.00000000	0.00008993	0.00024230
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0	0.57423675	0.00000000	0.00164068	0.00560740
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0	0.03747916	0.00000000	0.00010708	0.00034035
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0	0.18288088	0.00000000	0.00052252	0.00204104
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0	0.01722567	0.00000000	0.00004922	0.00018024
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0	0.00323470	0.00000000	0.00000924	0.00003385
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0	0.05000773	0.00000000	0.00014288	0.00061701
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0	0.04267459	0.00000000	0.00012193	0.00057969
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0	0.03368117	0.00000000	0.00009623	0.00049460
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0	0.02775116	0.00000000	0.00007929	0.00044581
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0	0.02311535	0.00000000	0.00006604	0.00040096
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0	0.01950142	0.00000000	0.00005572	0.00036710
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0	0.06228197	0.00000000	0.00017795	0.00141702
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0	0.04580674	0.00000000	0.00013088	0.00146899
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0	0.00806537	0.00000000	0.00002304	0.00039745
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00111826	0.02697784	0.08325988	0.04509175	0.07482633
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00111826	0.02252960	0.02467525	0.01376919	0.02951121
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00111826	0.01181822	0.00000000	0.00055119	0.00144785
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00111826	0.00700165	0.00187478	0.00153938	0.00478907
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0	0.00172664	0.00012600	0.00007227	0.00018980
Углерода серокись	COS	-	5912	60.0699	0	0	0.00854576	0.00064756	0.00037050	0.00076770
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0	4.34767396	0.00000000	0.01242197	0.00771930

Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00577965	0	0.00000000	0.00267427	0.00295182
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0	0.00425326	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000727	0.00000000377
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	20.61	32.83	36.22	28.99	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению $\mathbf{\rho=m/22.4}$:			ρ	0.9203	0.9203	1.4656	1.6170	1.2942	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению $\mathbf{\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)}$:				0.8575	0.8575	1.3656	1.5067	1.2059	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	10584.54	11729.09	4394.83	7279.79	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	0.0077	0.0077	28.5642	69.3759	46.4200	% масс.
Подтип: Высотная установка										
Высота факельной установки от уровня земли:								$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:								d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.

4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$									
Определение горения: сажевое, так как:							$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.18243	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:							K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:							$W_{ист}$	61.7191	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:							$W_{зв}$	338.3195	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:									
Категория ТНС:								V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ на разбавление	МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзве-шенный МСУиНГ+СГ	Средневзве-шенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	2.9880000	0.1140567	0.0305057	6.2954723	157.7649721	9.4280347
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		2.3904000	0.0912454	0.0244045	5.0363779	126.2119777	7.5424278
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.3884400	0.0148274	0.0039657	0.8184114	20.5094464	1.2256445
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	1.9920000	0.0760378	0.0203371	4.1969815	105.1766481	6.2853565
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.1526108	0.0058254	5.7998353	2907.0348366	48744.8645939	2912.9931081
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000121	0.0000005	0.0049254	2.4717550	41.4439910	2.4766929
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	19.9200000	0.7603783	0.2033712	41.9698155	1051.7664807	62.8535649
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	0.4980000	0.0190095	0.0050843	1.0492454	26.2941620	1.5713391
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000780	0.0000030	0.00000313	0.0001567	0.0040296	0.00024081
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000416	0.0000016	0.00000643	0.0037129	0.0629599	0.0037625
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000658	0.0000025	0.00000446	0.0000000	0.0012182	0.00007280
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000537	0.0000021	0.00000694	0.0014212	0.0248311	0.0014839
Итого:				**25.3417021**	**0.9673333**	**6.0619444**	**2962.5827141**	**50116.3603386**	**2994.9536938**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:								n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:									
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:							**$T_г$**	**1540**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:							$Q_{нк}$	7278.891	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):							γ	0.100	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:							e	0.2584	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:							$V_{пс}$	9.4039	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:							α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:							V_o	8.4039	н.м^3/н.м^3
							$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	113.699	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:							$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:							$T_г'$	1464.5	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):							$C_{пс}$	0.38	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:							g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6							$L_{сх}/d$	88.2	
Плотность воздуха:							$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:							**V_1**	**2550.6467093**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:							**H**	**113.7**	**м**
при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:							$L_ф$	13.7160	м

Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	76.6769756	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	1405.91505	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**579.45**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	10.10-10.11	Периодический сброс сырого газа в периоды наращивания мощности при переходе с полки добычи на полку в результате наладочных работ систем инженерного обеспечения. Линии 1-2.

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			МСУиНГ на разбавление	V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	378		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	559.76	21.37	3.588	685.87	1 270.59	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		521 574	19 909	3 344	639 080	1 183 907	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	480.00	18.32	4.90	1 033.40	1 536.62	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	20	60	42	32	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	8	8	8	8	8	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	19.4362	0.7419	0.1246	23.8151	44.1178	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		18.1102	0.6913	0.1161	22.1903	41.1079	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:		$G_{сек}$	16666.7	636.2	170.2	35881.8	53354.8	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	1.49465874	0.33401080	0.02334928	0.69715868	0.67173013
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0	4.30966456	21.49390679	11.61471816	17.58169146
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00046035	29.16652623	78.25078898	42.32285348	49.60518986
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	78.21795654	31.35980553	0.08492568	35.90891537	19.81475602
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	11.26715660	9.20039147	0.01435649	5.18698699	5.36476513
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	7.00568056	10.80958655	0.00233869	3.23597537	4.90814988
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.10368776	1.83184948	0.00000000	0.50996661	1.01946167
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	0.89744878	3.80433771	0.01514297	0.42938419	0.85837134
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00214126	1.21739313	0.00000000	0.00441752	0.01090346
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00055670	1.22123460	0.00035438	0.00389493	0.00966584
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0	1.15950926	0.00000000	0.00327470	0.00961455
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0	0.03147413	0.00000000	0.00008889	0.00023881
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0	0.57423675	0.00000000	0.00162176	0.00552684

Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0	0.03747916	0.00000000	0.00010585	0.00033546
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0	0.18288088	0.00000000	0.00051649	0.00201172
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0	0.01722567	0.00000000	0.00004865	0.00017765
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0	0.00323470	0.00000000	0.00000914	0.00003336
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0	0.05000773	0.00000000	0.00014123	0.00060814
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0	0.04267459	0.00000000	0.00012052	0.00057136
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0	0.03368117	0.00000000	0.00009512	0.00048750
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0	0.02775116	0.00000000	0.00007838	0.00043941
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0	0.02311535	0.00000000	0.00006528	0.00039520
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0	0.01950142	0.00000000	0.00005508	0.00036183
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0	0.06228197	0.00000000	0.00017590	0.00139667
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0	0.04580674	0.00000000	0.00012937	0.00144788
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0	0.00806537	0.00000000	0.00002278	0.00039174
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00111826	0.02697784	0.08325988	0.04553186	0.07533997
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00111826	0.02252960	0.02467525	0.01389494	0.02969534
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00111826	0.01181822	0.00000000	0.00054484	0.00142705
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00111826	0.00700165	0.00187478	0.00154325	0.00478734
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0	0.00172664	0.00012600	0.00007289	0.00019088
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0	0.00854576	0.00064756	0.00037369	0.00077210
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0	4.34767396	0.00000000	0.01227873	0.00760841
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00577965	0	0.00000000	0.00264343	0.00290942
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0	0.00425326	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0	0.00000025	0.00000000	0.000000000719	0.00000000371
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	20.61	32.83	36.22	29.07	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	0.9203	1.4656	1.6170	1.2979	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	0.8575	1.3656	1.5067	1.2094	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	10584.54	11729.09	4394.83	7246.53	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	0.0077	0.0077	28.5642	69.3759	46.7498	% масс.
Подтип: Высотная установка										

Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.9144	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.
4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.18479	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	62.4391	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	337.8988	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:								V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ на разбавление	МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$	0.003	1.4400000	0.0549671	0.0147015	3.1001856	160.0643815	4.6098542
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		1.1520000	0.0439737	0.0117612	2.4801484	128.0515052	3.6878833
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.1872000	0.0071457	0.0019112	0.4030241	20.8083696	0.5992810
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$	0.002	0.9600000	0.0366447	0.0098010	2.0667904	106.7095876	3.0732361
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0735474	0.0028074	2.7951013	1431.5601667	49806.6535719	1434.4316229
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000058	0.0000002	0.0023737	1.2172080	42.3467948	1.2195877
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	9.6000000	0.3664474	0.0980102	20.6679037	1067.0958764	30.7323612
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	0.2400000	0.0091612	0.0024503	0.5166976	26.6773969	0.7683090
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000376	0.0000014	0.00000151	0.0000772	0.0040868	0.00011770
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000200	0.0000008	0.00000310	0.0018284	0.0643160	0.0018523
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000317	0.0000012	0.00000215	0.0000000	0.0012182	0.00003509
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000259	0.0000010	0.00000334	0.0006999	0.0253502	0.0007301
Итого:				**12.2128685**	**0.4661847**	**2.9214190**	**1458.9145443**	**51198.4380738**	**1474.5150165**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:								n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		**$T_г$**	**1537.6**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	7245.640	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.099	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:		e	0.2588	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	9.3716	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	8.3716	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	112.391	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1462.3	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.38	ккал/(н.м^{3*}°C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}/d$	87.8	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**2567.9834697**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	76.8112510	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2*}ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	1443.04559	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**583.39**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	11.1, 11.3	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 1

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	367.02	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		341 982	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	314.72	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:		Ƭ	1.2	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	83.6146	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		77.9100	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:		$G_{сек}$	71700.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097

Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$**:**				m	20.61	кг/кмоль

Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:		ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:			0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m$=Ms/22.4*$_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.9144	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.* *3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}$>0.2**					
Определение горения: безсажевое, так как:			Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.30087	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}$=1.27*$B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	118.3381	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}$=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	215.1000000	0.9441710
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		172.0800000	0.7553368
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		27.9630000	0.1227422
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	0.6294473
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	10.9861416	0.0482231
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0008730	0.0000038
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	6.2944734
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	0.1573618
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)	-	0.0056126	0.0000246
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0029938	0.0000131
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0047389	0.0000208
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0038667	0.0000170

Итого:			**1824.2972265**	**8.0076641**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:			n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:		**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:		$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:		e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:		**V_1**	**7121.0903832**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:		**H**	**219.6**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	119.5736818	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:		Ar	3675.31184	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:		**$D_ф$**	**17.188**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:		**W_o**	**30.71**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	11.2, 11.4	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления. Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линия 2		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	77.51	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		72 220	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	66.46	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:		Ʈ	0.5	ч/год
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	43.0598	ст.м^3/сек

Объемный расход газовой смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			40.1221	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:			$G_{сек}$	36924.0	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0

Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.15494	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	60.9417	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**		**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	$M_{NOx}=УВ*G$		0.003	110.7720377	0.1993897
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			88.6176301	0.1595117
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			14.4003649	0.0259207
0328	Сажа	$M_C=УВ*G$		0.002	73.8480251	0.1329264

0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	5.6576350	0.0101837
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0004496	0.0000008
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	738.4802512	1.3292645
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	18.4620063	0.0332316
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0028904	0.0000052
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0015417	0.0000028
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0024404	0.0000044
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0019913	0.0000036
Итого:				**939.4752260**	**1.6910554**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:	**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:	$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**3676.4249361**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	95.4210325	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:	Ar	974.70605	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**	**W_o**	**835.20**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	11.5-11.6	Кратковременные периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линии 1-2
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**		
Исходные данные		

Категория ТНС:			МСУиНГ на разбавление	V8	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				400		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	83.26	66.63	149.90	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		77 584	62 085	139 669	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	71.40	105.43	176.83	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	46	32	°C
Продолжительность работы факельной установки:		T	1.19	1.19	1.19	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	19.4362	15.5535	34.9897	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		18.1102	14.4924	32.6025	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	16666.7	24610.7	41277.4	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.05570242	0.85501960	0.84455269
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	47.05719663	20.91767772	32.46033010
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	47.56373947	21.14309984	25.40436370
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	0.00000000	43.44882188	24.57830518
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	0.00000000	6.25872500	6.63603870
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	0.00000000	3.89154333	6.05092771
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	0.00000000	0.61308087	1.25641876
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	0.00000000	0.49851842	1.02163992
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00000000	0.00118943	0.00300964
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00000000	0.00030924	0.00078672
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0.00000000	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.00000000	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.00000000	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.00000000	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.00000000	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00000000	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00000000	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.00000000	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.00000000	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.00000000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.00000000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.00000000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.00000000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.00000000	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.00000000	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00000000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00000000	0.00062118	0.00105369
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00000000	0.00062118	0.00136093
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00000000	0.00062118	0.00166793

Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00000000	0.00062118	0.00197543
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00000002	0.000000007	0.00000002
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00004530	0.000020137	0.00004265
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.99937662	2.22230299	1.41166292
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0.32081058	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00321050	0.00362241
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0.00310688	0.00138106	0.00009817
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0.00001895	0.00000842	0.00000832
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0.00000314	0.00000139	0.00000300
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000000	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	38.04	28.36	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.6982	1.2661	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.5823	1.1797	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	2654.14	7059.35	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	40.3627	24.0684	% масс.
Подтип: Высотная установка								
Высота факельной установки от уровня земли:						$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:						d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.

4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$						
Определение горения: сажевое, так как:				Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.14486	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:				K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:				$W_{ист}$	49.5202	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:				$W_{зв}$	341.8537	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:						
Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ на разбавление	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.2142000	0.3162973	123.8322328	0.5304973
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.1713600	0.2530378	99.0657862	0.4243978
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0278460	0.0411186	16.0981903	0.0689646
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.1428000	0.2108649	82.5548218	0.3536649
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0109402	84.9744703	19837.8642542	84.9854105
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000009	0.0718762	16.7780218	0.0718770
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1.4280000	2.1086486	825.5482184	3.5366486
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0357000	0.0527162	20.6387055	0.0884162
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000056	0.0000000	0.0013046	0.0000056
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000030	0.0000000	0.0006959	0.0000030
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000047	0.0000000	0.0011016	0.0000047
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000039	0.0000000	0.0008988	0.0000039
Итого:				**1.8166642**	**87.7127326**	**20898.5519990**	**89.5293968**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:					n	0.9984	
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:						
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:					**$T_г$**	**1539.1**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:					$Q_{нк}$	6906.291	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):					γ	17.873	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:					e	0.2556	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:					$V_{пс}$	8.9592	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:					α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:					V_o	7.9592	н.м^3/н.м^3
					$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	135.498	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:					$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:					$T_г'$	1463.8	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):					$C_{пс}$	0.38	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:					g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6					$L_{сх}$/d	84.4	
Плотность воздуха:					$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:					**V_1**	**1951.2179326**	**ф.м^3/сек**

Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:	$L_ф$	69.0624930	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	885.41228	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$**:		**W_o**	**443.27**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	11.7-11.8	Периодические сбросы сырого газа с операций стравливания линий для предупреждения увеличения давления в системе. Линия 1

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	400		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	32.05	5.383	48.19	85.63	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		29 864	5 015	44 905	79 785	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	27.48	7.35	76.26	111.09	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	46	37	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	12	12	12	12.0	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.7419	0.1246	1.1156	1.9821	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.6913	0.1161	1.0395	1.8469	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:		$G_{сек}$	636.2	170.2	1765.2	2571.6	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.05570242	0.61180951	0.54949611
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	47.05719663	26.75614900	37.75381065
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	47.56373947	28.60396615	31.25097989
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	0.00000000	31.24890040	16.07334958
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	0.00000000	4.79573420	4.62355329
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	0.00000000	3.30178871	4.66817464
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	0.00000000	0.52827194	0.98440070
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	0.00000000	0.57506930	1.07160456
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	0.00000000	0.07732901	0.17791544
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	0.00000000	0.07697738	0.17806896
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	0.00000000	0.07288883	0.19948222
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	0.00000000	0.00197852	0.00495491
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	0.00000000	0.03609755	0.11467072
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.00000000	0.00235601	0.00696013

н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.00000000	0.01149622	0.04173916
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00000000	0.00108284	0.00368585
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00000000	0.00020334	0.00069214
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00000000	0.00314358	0.01261776
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00000000	0.00268260	0.01185465
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00000000	0.00211726	0.01011461
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00000000	0.00174449	0.00911684
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00000000	0.00145307	0.00819953
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000000	0.00122589	0.00750715
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000000	0.00391516	0.02897796
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00287949	0.03004064
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00050700	0.00812774
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.00000000	0.00211445	0.00326131
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.00000000	0.00183483	0.00365520
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.00000000	0.00116149	0.00283579
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.00000000	0.00085871	0.00248307
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.00000002	0.00010855	0.00026496
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00004530	0.00056270	0.00108373
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	4.99937662	3.08710532	1.78310496
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.32081058	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00216337	0.00221949
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00310688	0.00174865	0.00011302
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00001895	0.00001067	0.00000958
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000314	0.00000176	0.00000346
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.00000001600	0.0000000770
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	38.04	31.19	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	1.6982	1.3924	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	1.5823	1.2974	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	2654.14	6193.02	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	40.3627	29.5983	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м

Диаметр выходного сопла:						d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00853	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	2.8052	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:	$W_{зв}$	328.9537	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:							V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.0824507	0.0220523	0.2287723	7.7147057	0.3332753
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.0659605	0.0176418	0.1830179	6.1717645	0.2666202
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0107186	0.0028668	0.0297404	1.0029117	0.0433258
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.0549671	0.0147015	0.1525149	5.1431371	0.2221835
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.0042111	4.1926520	61.4605593	1519.8477409	65.6574224
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000003	0.0035605	0.0519868	1.2858246	0.0555476
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	0.5496710	0.1470153	1.5251489	51.4313712	2.2218352
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0137418	0.0036754	0.0381287	1.2857843	0.0555459
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000022	0.0000022622	0.0000000	0.0001022	0.0000044
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000011	0.000004649	0.0000000	0.0001342	0.0000058
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000018	0.000003224	0.0000000	0.0001167	0.0000050
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000015	0.000005015	0.0000000	0.0001504	0.0000065
Итого:				**0.6992771**	**4.3821285**	**63.4410969**	**1586.1690378**	**68.5225024**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	$\mathbf{T_г}$	**1468.2** **°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*\gamma)}$:	$Q_{нк}$	6008.048 ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	24.828 г/н.м^3

Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:		e	0.2681	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:		$V_{пс}$	8.0731	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:		V_o	7.0731	н.м^3/н.м^3
		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	105.690	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1396.7	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.38	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}/d$	72.0	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**105.8224946**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	24.0785382	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	3.12475	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**		**W_o**	**24.04**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	16.4-16.6	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования. Линии 1-3			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	1 469.12	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			1 368 890	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	1 259.78	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			Ʈ	4.88	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	83.6146	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			77.9100	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	71700.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778

Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				0.8575	кг/ст.м^3

Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.9144	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.* *Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.* *3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.*					
Проверка критерия бессажевого горения:					
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**					
Определение горения: безсажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.30087	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:			$W_{ист}$	118.3381	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	215.1000000	3.7793351
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		172.0800000	3.0234681
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		27.9630000	0.4913136
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	2.5195567
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	10.9861416	0.1930279
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0008730	0.0000153
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	25.1955671
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	0.6298892
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0056126	0.0000986
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0029938	0.0000526
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0047389	0.0000833
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0038667	0.0000679
Итого:				**1824.2972265**	**32.0531403**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	$T_г$	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0.5}$:	e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	V_1	**7121.0903832**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	H	**219.6**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	119.5736818	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:	Ar	3675.31184	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	$D_ф$	**17.188**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:	W_o	**30.71**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	16.7-16.9	Периодические сбросы сырого газа на фазе выхода на ППР с операции сброса давления и вытеснения газа. Линии 1-3			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				203-s	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	1 720.71	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			1 603 315	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	5 044.38	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	87	°C
Продолжительность работы факельной установки:			Ţ	19.54	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	24.4579	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			22.7892	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:			$G_{сек}$	71700.0	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**

Азот	N_2	-	-	28.0130	0.00000000	0.00000000
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00260490	0.00125951
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	0.00006485	0.00001476
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	0.00006485	0.00002767
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	5.43732799	3.40218063
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	7.11088672	5.86424556
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	23.59634446	19.45956444
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	18.00422526	18.33241462
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	18.50280830	18.94247768
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	20.54694202	25
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.51322499	1
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	5.14702656	7
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.15615462	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.27121825	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00389985	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00111975	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00137980	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00005312	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000223	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000010	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000001	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.14574442	0
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.29516759	0.26023121
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.18777277	0
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.05816147	0
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.01780248	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00000264	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000003	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0.00000000
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0

Итого:	**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**			m	70.48	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:		ρ	3.1462	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:			2.9316	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:			$Q_н^р$	35372.71	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:			$[S]_m$	0.3299	% масс.
Подтип: Высотная установка					
Высота факельной установки от уровня земли:			$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:			d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.14687	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	34.6148	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	235.6786	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	215.1000000	15.1331452
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		172.0800000	12.1065162
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		27.9630000	1.9673089
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	10.0887635
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	472.2885297	33.2273868
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0014449	0.0001017
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	100.8876348
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	2.5221909
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0853868	0.0060073
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.1141301	0.0080295

1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.2327579	0.0163754
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.2985372	0.0210033
Итого:				**2286.3137868**	**160.8513183**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1543.1**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	35372.711	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0.5}$**:			e	0.4030	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	38.0983	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	37.0983	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	779.371	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1470.3	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.38	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	-92.1	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**5828.6010690**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$**:		$L_ф$	5.2122914	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	1075.05503	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$**:			**W_o**	**1324.13**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	16.10-16.12	Периодические сбросы сырого газа с операций стравливания линий для предупреждения увеличения давления в системе. Линии 1-3

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7		
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзвешенный СГ	202	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	160.02	26.875	3 363.31	3 550.21	тыс. ст.м^3/год

	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			149 107	25 041	3 133 848	3 307 996	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	137.22	36.70	10 184.63	10 358.55	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	60	98	94	°С
Продолжительность работы факельной установки:			T	60	60	60	60	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	0.7419	0.1246	15.5931	16.4596	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):			0.6913	0.1161	14.5292	15.3366	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:			$G_{сек}$	636.2	170.2	47218.3	48024.6	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси								
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.00000000	0.06989980	0.02791602
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0.00000000	0.03262384	0.02046922
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	0.00235039	0.22303583	0.10835305
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	0.00000000	3.76304604	0.86067721
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	0.00000139	0.57751183	0.24757727
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	1.34346614	1.67034685	1.05010711
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	6.66616240	6.37883988	5.28548922
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	22.07230781	20.97956922	17.38361348
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	17.90202888	16.96889452	17.36016649
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	18.54778138	17.58060924	18.08373602
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	22.36527202	21.19663699	25.79522169
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	2.43236665	2.30455376	2.56632336
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	6.88476977	6.52667025	9.21924953
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.33713452	0.31966990	0.41992489
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	0.46043868	0.43758343	0.70644542
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.00725587	0.00700429	0.01060150
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.00198821	0.00190803	0.00288794
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	0.00270236	0.00293865	0.00524488
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.00010995	0.00042720	0.00083945
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.00000621	0.00026085	0.00055411
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.00000042	0.00021047	0.00048910
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.00000003	0.00017501	0.00043913
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.00000000	0.00014763	0.00040199
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.00000000	0.00047147	0.00155168
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00000000	0.00034675	0.00160858
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000000	0.00006105	0.00043521
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.33829502	0.32074021	0.21997725
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.33211542	0.31485227	0.27890265
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.18041482	0.17105681	0.18570696
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.10523978	0.09980288	0.12832596
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.01700000	0.01611811	0.01749406
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00079185	0.00081485	0.00069784

Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0.00000001	0.03291157	0.00845285
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00026052	0.00011885
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000001927	0.00000000413
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	72.80	70.14	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	3.2499	3.1314	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	3.0282	2.9177	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	36370.32	35021.50	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	0.4375	0.5314	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.9144	м
Примечания: *1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.* *2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.* *3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.*									
Проверка критерия бессажевого горения:									
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**									
Определение горения: сажевое, так как:							Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.09759	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:							K	1.3	

Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:						$W_{ист}$	23.2949	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:						$W_{зв}$	238.6995	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:								
Категория ТНС:							V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.4116663	0.1101045	30.5538896	144.0739454	31.0756603
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.3293330	0.0880836	24.4431117	115.2591563	24.8605283
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0535166	0.0143136	3.9720056	18.7296129	4.0398358
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.2744442	0.0734030	20.3692597	96.0492969	20.7171069
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0210257	20.9334103	88.9655916	509.6146592	109.9200276
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000017	0.0177771	0.0001793	0.0832579	0.0179581
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	2.7444418	0.7340298	203.6925973	960.4929692	207.1710689
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0686110	0.0183507	5.0923149	24.0123242	5.1792767
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000107	0.0000113	0.0212463	0.0986049	0.0212683
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000057	0.0000232	0.0364294	0.1690293	0.0364583
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000091	0.0000161	0.0307533	0.1426962	0.0307785
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000074	0.0000250	0.0461920	0.2143072	0.0462244
Итого:				**3.4914069**	**21.8794438**	**346.6696812**	**1724.8659142**	**372.0405319**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:							n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:								
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:						**$T_г$**	**1552.5**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:						$Q_{нк}$	35010.008	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):						γ	0.265	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:						e	0.4020	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:						$V_{пс}$	37.7190	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:						α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:						V_o	36.7190	н.м^3/н.м^3
						$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	771.074	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:						$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:						$T_г'$	1479.6	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):						$C_{пс}$	0.38	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:						g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6						$L_{сх}$/d	-81.1	
Плотность воздуха:						$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:						**V_1**	**3920.7520642**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:						**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:					$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:					$L_ф$	4.5519697	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:						Ar	484.59160	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:						**$D_ф$**	**2.368**	**м**

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:	W_o	890.71	м/сек

№ ИЗА	0541	ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления
Сценарии ПРПСГ к расчёту	16.13-16.15	Периодические сбросы сырого газа с операций по наладке и настройке режимных параметров и подготовка к ремонтным работам. Линии 1-3

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средневзве-шенный СГ	195		
Количество со-жженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	B	189.25	31.783	3 851.26	4 072.29	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		176 339	29 615	3 588 506	3 794 459	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	162.28	43.40	12 176.26	12 381.95	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	162	155	°С
Продолжительность работы факельной установки:		T	71	71	71	71	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.7419	0.1246	15.0979	15.9644	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа):		0.6913	0.1161	14.0679	14.8753	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:		$G_{сек}$	636.2	170.2	47734.1	48540.5	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% об	% об	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.00000000	0.07206776	0.02761935
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	4.30966456	0.00000000	0.03363568	0.02025169
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	0.00823175	0.23544257	0.10976058
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	0.00000000	3.87975790	0.85153069
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	0.00000615	0.59542797	0.24494807
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	3.22978590	3.46442025	2.09002950
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	9.17584763	8.74339438	6.95213932
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	25.59045886	24.27287239	19.30010054
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	12.00646794	11.36438825	11.15684261
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	12.09338953	11.44654830	11.29857547
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	1.15950926	15.32586704	14.50306751	16.93663310
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0.03147413	1.83306675	1.73381819	1.85277635
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0.57423675	9.81253508	9.28441734	12.58500699
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0.03747916	0.98751114	0.93420406	1.17762369
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0.18288088	4.73267252	4.47722241	6.93619545
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.01722567	0.61150359	0.57844717	0.84015992
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0.00323470	0.10772028	0.10189874	0.14800182
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0.05000773	1.44252396	1.36461771	2.33718696
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0.04267459	0.84307365	0.79764681	1.50406705
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0.03368117	0.54529372	0.51595944	1.05175511

н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0.02775116	0.38268013	0.36212582	0.80753228
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0.02311535	0.18490790	0.17505198	0.42149506
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0.01950142	0.10541145	0.09984219	0.26089171
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0.06228197	0.13713726	0.13017989	0.41113703
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0.04580674	0.00099954	0.00130279	0.00579953
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0.00806537	0.00000025	0.00006318	0.00043220
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.39444883	0.37330167	0.24568532
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.22570585	0.21368292	0.18163959
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.12061016	0.11420795	0.11898139
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.08948122	0.08473102	0.10454634
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0.00172664	0.01090000	0.01032185	0.01075051
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0	0.00854576	0.00176186	0.00173293	0.00142414
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	4.34767396	0.00000004	0.03393236	0.00836303
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0	0.00000000	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0	0.00000000	0.00026860	0.00011758
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0	0.00000000	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0	0.00000000	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0	0.00000000	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0	0.00000000	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0	0.00000000	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0	0.00000000	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0	0.00000000	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0	0.00000000	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0	0.00000000	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0.00000025	0.00000000	0.000000001987	0.00000000408
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0	0.00000000	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	32.83	76.01	73.09	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	1.4656	3.3931	3.2632	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	1.3656	3.1616	3.0405	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	11729.09	37310.30	35868.63	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	28.5642	0.3637	0.4579	% масс.
Подтип: Высотная установка									
Высота факельной установки от уровня земли:							$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:							d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.08955	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	22.5942	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}}$:	$W_{зв}$	252.3046	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	СГ	СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**т/г**	**т/г**	**т/г**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	0.4868501	0.1302132	36.5287892	145.6214821	37.1458524
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		0.3894801	0.1041705	29.2230313	116.4971857	29.7166819
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.0632905	0.0169277	4.7487426	18.9307927	4.8289608
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	0.3245667	0.0868088	24.3525261	97.0809880	24.7639016
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	0.0248657	24.7565402	88.4189060	443.7749068	113.2003119
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000020	0.0210238	0.0007190	0.0852453	0.0217448
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	3.2456672	0.8680879	243.5252610	970.8098804	247.6390161
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0811417	0.0217022	6.0881315	24.2702470	6.1909754
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0000127	0.0000134	0.0206857	0.0811957	0.0207118
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000068	0.0000275	0.0486388	0.1908110	0.0486730
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0000107	0.0000190	0.0235418	0.0924067	0.0235715
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0000088	0.0000296	0.0359465	0.1410700	0.0359848
Итого:				**4.1290527**	**25.8753506**	**396.4861304**	**1671.9547293**	**426.4905337**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:						n	0.9984	

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:	**$T_г$**	**1536.7**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)}$:	$Q_{нк}$	35856.492	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	0.273	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0,5}}$:	e	0.4104	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_{пс}=1+α*V_o}$:	$V_{пс}$	39.1574	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $\mathbf{V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}}$:	V_o	38.1574	н.м^3/н.м^3

		$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	801.273	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_o+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1502.1	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^{2}
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	-182.9	
Плотность воздуха:		$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^{3}
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**3915.2831925**	**ф.м^{3}/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	4.5366273	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:		Ar	475.06253	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^{2}$:**		**W_o**	**889.47**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	17.16	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки и поднятия давления.			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	2.45	тыс. ст.м^{3}/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			2 279	н.м^{3}/год
	Массовый расход:		G	2.10	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	2.7182	ст.м^{3}/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			2.5327	н.м^{3}/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	2330.8	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^{3}**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0

Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:				
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$				
Определение горения: сажевое, так как:			$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00978	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:			K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:			$W_{ист}$	3.8470	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:			$W_{зв}$	393.3143	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:					
Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	6.9925232	0.0062933
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		5.5940185	0.0050346
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		0.9090280	0.0008181
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	4.6616821	0.0041955
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.3571402	0.0003214
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0000284	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	46.6168211	0.0419551
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	1.1654205	0.0010489
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0001825	0.0000002
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0000973	0.0000001
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0001541	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0001257	0.0000001
Итого:				**59.3046984**	**0.0533742**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $\mathbf{T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})}$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $\mathbf{Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)}$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $\mathbf{e=0.048*(m)^{0.5}}$:			e	0.2179	

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+\alpha*V_o$**:	$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:	V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
	$\Sigma(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:	$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:	$\rho_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:	**V_1**	**249.8679535**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:	**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}\leq 0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	37.3003917	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*\rho)/(\rho_{возд}*g*d)$**:	Ar	3.88402	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:	**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/\pi*D_ф^2$:**	**W_o**	**56.76**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	17.17	Периодические ТНС в период ППР, с операции продувки оборудования.			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	1.13	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			1 052	н.м^3/год
	Массовый расход:		G	0.97	т/год
Температура углеводородной смеси:			T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:			T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		$B_{сек}$	1.2544	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			1.1689	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$**:			$G_{сек}$	1075.7	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси					
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817

Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3

при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:		0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:	$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m$=Ms/22.4*$_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:	$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка			
Высота факельной установки от уровня земли:	$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:	d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}$>0.2**

Определение горения: сажевое, так как:	Ma=$W_{ист}/W_{зв}$	0.00451	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}$=1.27*$B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	1.7754	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}$=91.5*[K*(T_o+273)/m]$^{0.5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	3.2270861	0.0029044
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}$*0.8		2.5816689	0.0023235
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}$*0.13		0.4195212	0.0003776
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	2.1513907	0.0019363
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	0.1648221	0.0001483
0333	Сероводород	M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)	-	0.0000131	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	21.5139072	0.0193625
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.5378477	0.0004841
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000842	0.0000001
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000449	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000711	0.0000001
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000580	0.0000001
Итого:				**27.3694291**	**0.0246325**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:			n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:				
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:		**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:		$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):		γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:		e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:		$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:		α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:		V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
		$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:		$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:		$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):		$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3*o}C)
Ускорение свободного падения:		g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6		$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:		$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:		**V_1**	**125.5420228**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:		**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:	$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**	$L_ф$	28.6769824	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:		Ar	0.82725	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:		**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**		**W_o**	**28.52**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	20.1	Периодические сбросы МСУиНГ в период ППР, с операции продувки оборудования установки		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V8	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	0.17	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		155	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	0.14	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.25	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	0.1849	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		0.1722	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$**:		$G_{сек}$	158.5	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси						
Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0

Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(\sum_{i=1}^{N} m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*\sum_{i=1}^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: сажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.00067	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	0.2616	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**		**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G		0.003	0.4755606	0.0004280
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			0.3804485	0.0003424
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			0.0618229	0.0000556
0328	Сажа	M_C=УВ*G		0.002	0.3170404	0.0002853
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n		-	0.0242891	0.0000219
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$		-	0.0000019	0.0000000
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G		0.02	3.1704039	0.0028534

0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	0.0792601	0.0000713
1702	Бутилмеркаптан	M_{C4H10S}=0.01*[$C_4H_{10}S$]m*G*(1-n)	-	0.0000124	0.0000000
1715	Метилмеркаптан	M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)	-	0.0000066	0.0000000
1720	Пропилмеркаптан	M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)	-	0.0000105	0.0000000
1728	Этилмеркаптан	M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)	-	0.0000085	0.0000000
Итого:				**4.0333048**	**0.0036300**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$**:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета **$Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$**:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения **$e=0.048*(m)^{0,5}$**:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_{пс}=1+α*V_o$**:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **$V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$**:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$**:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **$V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$**:			**V_1**	**34.6930826**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **$H=L_ф+h_в$**:			**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при **$W_{ист}/W_{зв}≤0.2$** определяется по формуле **$L_ф=15*d$**:		$L_ф$	13.7160	м
	при **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$** определяется по формуле **$L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:**		$L_ф$	14.9550494	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **$Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$**:			Ar	0.01796	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$**:			**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **$W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:**			**W_o**	**7.88**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**			
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГпри V6				
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**					
Исходные данные					
Категория ТНС:				V6	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):		B	154.62	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):			144 074	н.м^3/год

	Массовый расход:	G	132.59	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C	
Продолжительность работы факельной установки:		T	0.5	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	83.6146	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		77.9100	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	71700.0	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0

Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.00000000**	**100.00000000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.30087	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	118.3381	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V6	V6
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**		**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003		215.1000000	0.3977703

0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		172.0800000	0.3182162
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		27.9630000	0.0517101
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	0.2651802
0330	Диоксид серы	$M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n$	-	10.9861416	0.0203159
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0008730	0.0000016
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	2.6518020
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	0.0662950
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0056126	0.0000104
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0029938	0.0000055
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0047389	0.0000088
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0038667	0.0000072
Итого:				**1824.2972265**	**3.3735530**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:				$T_г$	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:				$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):				γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:				e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:				$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:				α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:				V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
				$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:				$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:				$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):				$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:				g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6				$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:				$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:				**V_1**	**7121.0903832**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:				**H**	**219.6**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:			$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:			$L_ф$	119.5736818	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^2*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:				Ar	3675.31184	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:				**$D_ф$**	**17.188**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:				**W_o**	**30.71**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ и сырого газа при V7	

Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**

Исходные данные

Категория ТНС:			V7	V7	V7	V7	V7	V7	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	Средне-взвешенный СГ	195	202	378	400		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	23 396.92	3 929.32	3 851.26	3 363.31	2 078.66	48.19	10 415.94	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		21 800 679	3 661 241	3 588 506	3 133 848	1 936 846	44 905	9 705 321	н.м^3/год
	Массовый расход:							G	14 486.70	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	60	162	98	42	46	48	°C
Продолжительность работы факельной установки:								τ	56.12	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):							$B_{сек}$	51.5523	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):								48.0352	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:								$G_{сек}$	71700.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.33401080	0.00000000	0.00000000	0.02334928	0.05570242	0.99090238	0.83020058
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	4.30966456	0.00000000	0.00000000	21.49390679	47.05719663	1.74214620	2.29311349
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	29.16652623	0.00823175	0.00235039	78.25078898	47.56373947	7.62535806	7.77143802
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	31.35980553	0.00000000	0.00000000	0.08492568	0.00000000	53.27470474	25.56209615
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	9.20039147	0.00000615	0.00000139	0.01435649	0.00000000	8.17608582	7.35309143
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	10.80958655	3.22978590	1.34346614	0.00233869	0.00000000	6.09113734	8.03341072
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	1.83184948	9.17584763	6.66616240	0.00000000	0.00000000	2.47574330	4.30351919
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	3.80433771	25.59045886	22.07230781	0.01514297	0.00000000	5.69354168	9.89693312
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	1.21739313	12.00646794	17.90202888	0.00000000	0.00000000	3.03492631	6.51363062
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	1.22123460	12.09338953	18.54778138	0.00035438	0.00000000	3.10270754	6.69529504
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	1.15950926	15.32586704	22.36527202	0.00000000	0.00000000	3.78538531	9.66400254
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.03147413	1.83306675	2.43236665	0.00000000	0.00000000	0.41900901	0.97886442
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	0.57423675	9.81253508	6.88476977	0.00000000	0.00000000	1.72365910	5.10775334
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.03747916	0.98751114	0.33713452	0.00000000	0.00000000	0.13865933	0.38211457
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.18288088	4.73267252	0.46043868	0.00000000	0.00000000	0.55891016	1.89292927
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.01722567	0.61150359	0.00725587	0.00000000	0.00000000	0.06673853	0.21191155
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00323470	0.10772028	0.00198821	0.00000000	0.00000000	0.01184301	0.03760452
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.05000773	1.44252396	0.00270236	0.00000000	0.00000000	0.15711704	0.58828187
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.04267459	0.84307365	0.00010995	0.00000000	0.00000000	0.09313232	0.38391644
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.03368117	0.54529372	0.00000621	0.00000000	0.00000000	0.06088282	0.27131486
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.02775116	0.38268013	0.00000042	0.00000000	0.00000000	0.04316729	0.21044323

н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.02311535	0.18490790	0.00000003	0.00000000	0.00000000	0.02189819	0.11526923
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.01950142	0.10541145	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.01316129	0.07518382
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.06228197	0.13713726	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.02107787	0.14552889
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.04580674	0.00099954	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00501365	0.04879220
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00806537	0.00000025	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00086431	0.01292510
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.02697784	0.39444883	0.33829502	0.08325988	0.00000000	0.08078376	0.11623129
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.02252960	0.22570585	0.33211542	0.02467525	0.00000000	0.05869584	0.10907563
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.01181822	0.12061016	0.18041482	0.00000000	0.00000000	0.03119623	0.07105008
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00700165	0.08948122	0.10523978	0.00187478	0.00000000	0.02062148	0.05562449
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.00172664	0.01090000	0.01700000	0.00012600	0.00000002	0.00289632	0.00659475
Углерода серо-окись	COS	-	5912	60.0699	0.00000000	0.00854576	0.00176186	0.00079185	0.00064756	0.00004530	0.00121022	0.00217427
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000000	4.34767396	0.00000004	0.00000001	0.00000000	4.99937662	0.47246877	0.25456713
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.32081058	0.00042165	0.00080788
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00368788	0.00352942
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00310688	0.00000408	0.00000025
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00001895	0.00000002	0.00000002
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000314	0.000000004	0.00000001
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00425326	0.00000000	0.00024111	0.00078045
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0.00000025	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000003	0.00000012
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**

Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**		m	33.44	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:	ρ	1.4927	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:		1.3908	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:		$Q_н^р$	15518.10	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:		$[S]_m$	7.5036	% масс.
Подтип: Высотная установка				
Высота факельной установки от уровня земли:			100	м
Диаметр выходного сопла:			0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания. Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно:

258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.
4. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.
5. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$

Определение горения: безсажевое, так как:	0.22584	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:	72.9610	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:	323.0686	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:	V7	V7
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	215.1000000	43.4600901
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		172.0800000	34.7680721
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		27.9630000	5.6498117
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	28.9733934
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	10742.9610142	2170.5720749
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	8.9153937	1.8013194
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	289.7339338
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	7.2433483
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$		0.0638124	0.0128930
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$		0.1333405	0.0269409
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$		0.0815086	0.0164685
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$		0.1251316	0.0252823
Итого:				**12565.5732011**	**2538.8235385**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984

Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:

Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	**$T_г$**	**1654**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^p*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	15445.324	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	3.800	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:	e	0.2776	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	17.7827	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле **V_o=0.0476*{1.5*[H_2S]$_o$+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]$_o$-[O_2]$_o$}**:	V_o	16.7827	н.м^3/н.м^3
	Σ(x+y/4)*[C_xH_y]$_o$:	341.144	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле **$T_г'$=T_0+($Q_{нк}$*(1-e)*n)/($V_{пс}$*$C_{пс}'$)**:	$T_г'$	1613.8	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^{3}*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}$/d	166.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле **V_1=B*$V_{пс}$*(273+$T_г$)/273**:	**V_1**	**6055.5923099**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле **H=$L_ф$+$h_в$**:	**H**	**220.8**	**м**
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}$/$W_{зв}$≤0.2** определяется по формуле **$L_ф$=15*d**:	$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при **$W_{ист}$/$W_{зв}$>0.2** определяется по формуле **$L_ф$=1.74*d*$A_r^{0,17}$*($L_{сх}$/d)^{0,59}:**	$L_ф$	120.7656748	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле **Ar=(3.3*$W_{ист}^2$*ρ)/($ρ_{возд}$*g*d)**:	Ar	2266.00279	
Диаметра факела определяется по формуле **$D_ф$=0.14*$L_ф$+0.49*d**:	**$D_ф$**	**17.355**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле **W_o=4*V_1/π*$D_ф^2$:**	**W_o**	**25.61**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**						
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ и сырого газа при V8							
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**								
Исходные данные								
Категория ТНС:			V8	V8	V8	V8	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			МСУиНГ	203-s	378	400		
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	2 077.27	1 720.71	9.26	66.63	7 827.27	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		1 935 545	1 603 315	8 625	62 085	7 293 256	н.м^3/год
	Массовый расход:					G	14 032.66	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	87	42	46	50	°C
Продолжительность работы факельной установки:						Ţ	54.4	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):					$B_{сек}$	39.9935	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):						37.2650	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле **$G_{сек}$=1000*$B_{сек}$*ρ**:						$G_{сек}$	71700.0	г/сек

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	**Формула**	**x+y/4**	**Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3**	**Молекулярная масса, кг/кмоль**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% об**	**% масс.**
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	0.00000000	0.02334928	0.05570242	0.80248860	0.52159327
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0.00000000	0.00000000	21.49390679	47.05719663	0.86075421	0.87894368
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00260490	78.25078898	47.56373947	1.00649790	0.79578356
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	0.00006485	0.08492568	0.00000000	41.94272497	15.61251967
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	0.00006485	0.01435649	0.00000000	6.04180417	4.21533518
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	5.43732799	0.00233869	0.00000000	6.17180871	6.31473282

Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	7.11088672	0.00000000	0.00000000	3.75037034	5.05746900
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	23.59634446	0.01514297	0.00000000	10.96239769	14.78306981
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	18.00422526	0.00000000	0.00000000	7.99834276	13.31729228
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	18.50280830	0.00035438	0.00000000	8.21895670	13.75898870
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0.00000000	20.54694202	0.00000000	0.00000000	9.12662948	18.07583241
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.00000000	0.51322499	0.00000000	0.00000000	0.22796649	0.41315321
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.00000000	5.14702656	0.00000000	0.00000000	2.28622850	5.25580346
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.00000000	0.15615462	0.00000000	0.00000000	0.06936143	0.14828715
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.00000000	0.27121825	0.00000000	0.00000000	0.12047089	0.31653042
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00389985	0.00000000	0.00000000	0.00173225	0.00426707
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00000000	0.00111975	0.00000000	0.00000000	0.00049738	0.00122519
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.00000000	0.00137980	0.00000000	0.00000000	0.00061289	0.00178026
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.00000000	0.00005312	0.00000000	0.00000000	0.00002360	0.00007546
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.00000000	0.00000223	0.00000000	0.00000000	0.00000099	0.00000342
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00000000	0.00000010	0.00000000	0.00000000	0.00000005	0.00000017
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00000000	0.00000001	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000001
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.14574442	0.08325988	0.00000000	0.06553599	0.07315092
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.29516759	0.02467525	0.00000000	0.13176742	0.18996319
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.18777277	0.00000000	0.00000000	0.08400536	0.14842614
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.05816147	0.00187478	0.00000000	0.02643853	0.05532538
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00000000	0.01780248	0.00012600	0.00000002	0.00790788	0.01396858
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00000000	0.00000264	0.00064756	0.00004530	0.00000350	0.00000488
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0.00000000	0.00000003	0.00000000	4.99937662	0.08599016	0.03594338
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.32081058	0.00551800	0.00820202
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00309920	0.00230100
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00310688	0.00005344	0.00000250
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00001895	0.00000033	0.00000021
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000314	0.00000005	0.00000008
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0.00000000	0.00425326	0.00000000	0.00001016	0.00002552
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Гелий	He	-	-	4.0026	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000	0.00000000
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^N m_i*[i]_o)$:**								m	43.10	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:							ρ	1.9241	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:								1.7928	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:								$Q_н^р$	21443.86	ккал/н. м^3

Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^N[S_i]_o/\rho$:	$[S]_m$	0.9936	% масс.
Подтип: Высотная установка			
Высота факельной установки от уровня земли:		100	м
Диаметр выходного сопла:		0.9144	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа и продолжительности событий являются средними показателями по данному сценарию, фактические значения часового расхода газа и продолжительности событий могут меняться, так как скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события. При этом максимально-разовые выбросы не превысят нормативные значения для рассматриваемого периода и максимальные значения по расчету рассеивания.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.
4. Выбросы г/с определены с учетом разбавления МСУиНГ в целях обеспечения достаточного расхода газа, поступающего на факел и обеспечения бездымного (бессажевого) сжигания согласно технической документации Компании, годовой объем распределен по сценариям сжигания МСУиНГ категорий V7 и V8.
5. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:			
Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $W_{ист}/W_{зв}>0.2$			
Определение горения: сажевое, так как:		0.19815	<0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:		1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$:		56.6020	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$:		285.6491	м/сек
Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:			
Категория ТНС:		V8	V8
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая		Средневзвешенный МСУиНГ+СГ	Средневзвешенный МСУиНГ+СГ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ	Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)	г/с	т/год
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	215.1000000	42.0979778
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		172.0800000	33.6783822
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		27.9630000	5.4727371
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	28.0653185
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	1422.5980863	278.4216765
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.9129229	0.1786714
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	280.6531852
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	7.0163296
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$		0.0634693	0.0124218
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$		0.0839187	0.0164240
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$		0.1702745	0.0333250

1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$		0.2179258	0.0426510
Итого:				**3237.3395975**	**633.5911223**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1630.1**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	21425.488	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.692	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:			e	0.3151	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	23.7762	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	22.7762	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	476.986	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1590.6	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	197.9	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**6211.0372521**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:			**H**	**113.7**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_г^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:		$L_ф$	128.3035638	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:			Ar	1757.92922	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:			**$D_ф$**	**2.368**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:			**W_o**	**1411.01**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 A1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**		
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы сырого газа в факельную систему НД с установок и систем при технологических сбоях			
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**				
Исходные данные				
Категория ТНС:			V9	СГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая			Средневзвешенный СГ	
Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	14 444	тыс. ст.м^3/год
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		13 458 950	н.м^3/год
	Массовый расход:	G	22 550	т/год
Температура углеводородной смеси:		T_o	58	°C
Продолжительность работы факельной установки в году, однако не более 48 непрерывных часов:		T	87.4	ч/год
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	45.9274	ст.м^3/сек
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		42.7940	н.м^3/сек
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*ρ$:		$G_{сек}$	71700.0	г/сек
Характеристика сжигаемой смеси				

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	0.06432970	0.04801614
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	6.91105473	8.10417591
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	23.15219636	21.02117176
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	24.51151553	10.47777708
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	6.66834275	5.34276432
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	14.95655519	17.57343805
Изобутан	$i\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29320	58.1200	3.99602151	6.18827387
н-Бутан	$n\text{-}C_4H_{10}$	6.5	29510	58.1200	8.88823230	13.76439431
2-Метилбутан	$i\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	71.7600	2.48026365	4.74238056
н-Пентан	$n\text{-}C_5H_{12}$	8	37410	72.1500	2.38462764	4.58429999
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	1.48021755	3.36663528
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0.03626017	0.07546622
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0.53491344	1.41216560
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0.03721185	0.09135857
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0.24541980	0.74050086
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.02839498	0.08032360
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0.00540324	0.01528467
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0.06970185	0.23250381
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0.03811981	0.13999437
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0.01846218	0.07329684
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0.00907869	0.03942999
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0.00483880	0.02269165
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0.00218316	0.01111055
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0.00186554	0.01147496
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0.00000195	0.00001689
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0.00000000	0.00000000
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.06966348	0.08929512
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.04440410	0.07351351
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.02112527	0.04286357
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00966578	0.02322771
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0.00279053	0.00566059
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0.00842973	0.01349232
Вода	H_2O	-	-	18.0151	3.31865810	1.59299830
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0.00000000	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00000000	0
Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0.00000000	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0.00005029	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0.00000031	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0.00000005	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0.00000000	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0.00000000	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0.00000000	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0.00000000	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0.00000000	0

ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0.00000000	4.39406E-24
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению $\mathbf{m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)}$:				m	37.53	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4**:			ρ	1.6755	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **ρ=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)**:				1.5612	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	14516.22	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле $\mathbf{[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho}$:				$[S]_m$	19.9157	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:
1. Данные значения часового расхода газа не являются средними показателями на протяжении событий сброса газа на факел, а представляют собой оценку максимально-возможных часовых расходов газа по отдельным сценариям сброса на факел за любой 20-ти минутный интервал времени в течение продолжительности этих отдельных событий, т.к. скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события.
Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.
2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.
3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.
4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие $\mathbf{W_{ист}/W_{зв}>0.2}$

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.20995	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2}$:	$W_{ист}$	65.0002	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению $\mathbf{W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0.5}}$:	$W_{зв}$	309.6024	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:					V9	V9
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая					СГ	СГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**		**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G		0.003	215.1000000	67.6500791
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$			172.0800000	54.1200633
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$			27.9630000	8.7945103
0328	Сажа	M_C=УВ*G		0.002	143.4000000	45.1000527
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n		-	28513.4432164	8967.6275636

0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	24.1154882	7.5844476
0337	Углерод оксид	$M_{CO}=УВ*G$	0.02	1434.0000000	451.0005273
0410	Метан	$M_{CH4}=УВ*G$	0.0005	35.8500000	11.2750132
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0266468	0.0083806
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.1024394	0.0322177
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0491731	0.0154652
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0843347	0.0265237
Итого:				**30351.1142986**	**9545.5847653**

Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:		n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:			
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:	$T_г$	**1574.3**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:	$Q_{нк}$	14051.180	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):	γ	26.690	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:	e	0.2941	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:	$V_{пс}$	16.7417	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:	α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:	V_o	15.7417	н.м^3/н.м^3
	$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	295.980	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:	$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:	$T_г'$	1536.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):	$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:	g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6	$L_{сх}/d$	148.0	
Плотность воздуха:	$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:	V_1	**4871.5442116**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:	**H**	**210.7**	**м**
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:	$L_ф$	13.7160	м
Длина факела для высотных установок: при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:	$L_ф$	110.6634386	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:	Ar	2018.75687	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:	$D_ф$	**15.941**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:	W_o	**24.42**	**м/сек**

№ ИЗА	**0541**	**ТУ-230 А1-230-FC-002 факельная установка низкого давления**	
Сценарии ПРПСГ к расчёту	Периодические сбросы МСУиНГ в факельную систему НД с установок и систем при технологических сбоях		
Расчеты выполнены согласно, **"Методики расчета параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей"** утвержденной приказом Министра ООС РК **от 30.01.2007 г. №23-п. с изменениями**, внесенными приказом Министра ООС РК **от 02.04.2008 г. №79-р.**			
Исходные данные			
Категория ТНС:		V9	МСУиНГ
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая		МСУиНГ	

Количество сожженной смеси:	Объемный расход при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	B	1 429	тыс. ст.м^3/год	
	Объемный расход при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		1 331 105	н.м^3/год	
	Массовый расход:	G	1 225	т/год	
Температура углеводородной смеси:		T_o	20	°C	
Продолжительность работы факельной установки в году, однако не более 48 непрерывных часов:		T	4.7	ч/год	
Объемный расход газовой смеси	при стандартных условиях (20°C, 101.325 кПа):	$B_{сек}$	83.6146	ст.м^3/сек	
	при нормальных условиях (0°C, 101.325 кПа):		77.9100	н.м^3/сек	
Массовый расход углеводородной смеси рассчитывают по формуле $G_{сек}=1000*B_{сек}*\rho$:		$G_{сек}$	71700.0	г/сек	

Характеристика сжигаемой смеси

Наименование	Формула	x+y/4	Низшая теплота сгорания, ккал/н.м^3	Молекулярная масса, кг/кмоль	% об	% масс.
Азот	N_2	-	-	28.0130	1.49465874	2.03108435
Диоксид углерода	CO_2	-	-	44.0097	0	0
Сероводород	H_2S	-	5580	34.0760	0.00046035	0.00076097
Метан	CH_4	2	8570	16.0429	78.21795654	60.87172817
Этан	C_2H_6	3.5	15370	30.0699	11.26715660	16.43510977
Пропан	C_3H_8	5	22260	44.0970	7.00568056	14.98599778
Изобутан	i-C_4H_{10}	6.5	29320	58.1200	1.10368776	3.11170281
н-Бутан	n-C_4H_{10}	6.5	29510	58.1200	0.89744878	2.53023906
2-Метилбутан	i-C_5H_{12}	8	37410	71.7600	0.00214126	0.00745380
н-Пентан	n-C_5H_{12}	8	37410	72.1500	0.00055670	0.00194842
н-Гексан	C_6H_{14}	9.5	41360	85.3600	0	0
Бензол	C_6H_6	7.5	37180	78.1100	0	0
н-Гептан	C_7H_{16}	11	47900	99.0800	0	0
Толуол	C_7H_8	9	40170	92.1408	0	0
н-Октан	C_8H_{18}	12.5	54400	113.2400	0	0
Ксилол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
Этилбензол	C_8H_{10}	10.5	54400	106.1660	0	0
н-Нонан	C_9H_{20}	14	61200	125.1900	0	0
н-Декан	$C_{10}H_{22}$	15.5	61200	137.8300	0	0
н-Ундекан	$C_{11}H_{24}$	17	61200	149.0000	0	0
н-Додекан	$C_{12}H_{26}$	18.5	61200	163.0000	0	0
н-Тридекан	$C_{13}H_{28}$	20	61200	176.0000	0	0
н-Тетрадекан	$C_{14}H_{30}$	21.5	61200	191.0000	0	0
CN1_35*	CN1_35*	-	-	230.8500	0	0
CN2_35*	CN2_35*	-	-	325.3900	0	0
CN3_16*	CN3_16*	-	-	500.0000	0	0
Метилмеркаптан	CH_4S	-	12544	48.1068	0.00111826	0.00260962
Этилмеркаптан	C_2H_6S	-	12544	62.1338	0.00111826	0.00337054
Пропилмеркаптан	C_3H_8S	-	12544	76.1500	0.00111826	0.00413086
Бутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	-	12544	90.1890	0.00111826	0.00489243
Сероуглерод	CS_2	-	12544	76.1305	0	0
Углерода сероокись	COS	-	5912	60.0699	0	0
Вода	H_2O	-	-	18.0151	0	0
Сера диоксид	SO_2	-	-	64.0628	0	0
Кислород	O_2	-	-	31.9988	0.00577965	0.00897142

Аммиак	NH_3	-	-	17.0306	0	0
Водород	H_2	-	2580	2.0159	0	0
Углерод оксид	CO	-	3020	28.0106	0	0
Моноэтаноламин	C_2H_7NO	-	-	61.0842	0	0
Сера элементарная	S	-	-	32.0640	0	0
Диметилдисудьфид	$C_2H_6S_2$	-	-	94.1981	0	0
2,4-Дитиапентан	$C_3H_8S_2$	-	-	108.2252	0	0
Диэтилдисудьфид	$C_4H_{10}S_2$	-	-	122.2523	0	0
Диэтаноламин	$C_4H_{11}NO_2$	-	-	105.1378	0	0
ТЭГ	$C_6H_{14}O_4$	-	-	150.169	0	0
Гелий	He	-	-	4.0026	0	0
Итого:		**216.5**	**956671.3**	**4386.0**	**100.000**	**100.000**
Молярная масса углеводородной смеси m определяется по выражению **$m=0.01*(_{i=1}\Sigma^{N}m_i*[i]_o)$:**				m	20.61	кг/кмоль
Плотность углеводородной смеси	при нормальных условиях (0°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4$**:			ρ	0.9203	кг/н.м^3
	при стандартных условиях (20°С, 101.325 кПа) определяется по выражению **$\rho=m/22.4*(273.15+0)/(273.15+20)$**:				0.8575	кг/ст.м^3
Низшая теплота сгорания углеводородной смеси при нормальных условиях:				$Q_н^р$	10584.54	ккал/н. м^3
Массовое содержание серы в газе рассчитывается по формуле **$[S]_m=Ms/22.4*_{i=1}\Sigma^{N}[S_i]_o/\rho$**:				$[S]_m$	0.0077	% масс.
Подтип: Высотная установка						
Высота факельной установки от уровня земли:				$h_в$	100	м
Диаметр выходного сопла:				d	0.9144	м

Примечания:

1. Данные значения часового расхода газа не являются средними показателями на протяжении событий сброса газа на факел, а представляют собой оценку максимально-возможных часовых расходов газа по отдельным сценариям сброса на факел за любой 20-ти минутный интервал времени в течение продолжительности этих отдельных событий, т.к. скорость сброса газа на факел может быть не постоянна на протяжении события.

Некоторые события периодического сброса газа на ФУ могут происходить одновременно, в этом случае максимальные часовые расходы газа по данным событиям необходимо суммировать для целей учета нестационарности событий во времени при определении максимально-разовых выбросов. Однако одновременность наступления событий сброса газа на ФУ будет такова, что суммарный максимальный часовой расход сжигаемой смеси на ФУ не превысит верхний предел по наиболее интенсивному событию сброса газа на ФУ, а именно: 258120 кг/час для ФНД.

2. В данный период сбросы газа на факел будут не только максимальными, но и на много ниже, что приведет к не соблюдению условия бессажевого горения, а соответственно к неправильному определению выбросов сажи. Определить временные границы сажевого и бессажевого горения не представляется возможным. В связи с этим для нормирования принимается, что весь период будет сажевое горение.

3. С учетом неопределенности, не представляется возможным распределить годовые объемы сжигаемого газа и эмиссий между факелами высокого и низкого давлений на УКПНиГ, поэтому данный годовой объем газа был принят для расчета валовых выбросов от каждой из ФУ на УКПНиГ, однако, в целом по предприятию валовые нормативы (т/год) предлагаются только от одной из ФУ на УКПНиГ.

4. Для факела низкого давления с дополнительной подачей воздуха требуется вспомогательный стояк, расположенный рядом со стояком факельного газа. В новом оголовке факела НД используется воздух высокого давления из системы технического воздуха и нагнетательные форсунки для нагнетания воздуха для горения в смесь с факельным газом, чтобы обеспечить бездымное горение. Максимальный расход этого регулирующего клапана составляет 1500 н.м^3/ч, а нормальный расход — 750 н.м^3/ч.

Проверка критерия бессажевого горения:

Сажа при горении **не образуется**, если соблюдается условие **$W_{ист}/W_{зв}>0.2$**

Определение горения: безсажевое, так как:	$Ma=W_{ист}/W_{зв}$	0.30087	>0.2
Показатель адиабаты для газовых смесей принимается равным:	K	1.3	
Скорость истечения сжигаемой смеси определяется по выражению **$W_{ист}=1.27*B_{сек}/d^2$**:	$W_{ист}$	118.3381	м/сек
Скорость распространения звука в сжигаемой углеводородной смеси определяется по выражению **$W_{зв}=91.5*[K*(T_o+273)/m]^{0,5}$**:	$W_{зв}$	393.3143	м/сек

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов ЗВ:

Категория ТНС:				V9	V9
Тип сжигаемой смеси: смесь газовая				МСУиНГ	МСУиНГ
Код ЗВ	**Наименование ЗВ**	**Формула расчета мощности выброса i-го ЗВ**	**Удельные выбросы, УВ (г/г; т/т)**	**г/с**	**т/год**
	Азота оксиды	M_{NOx}=УВ*G	0.003	215.1000000	3.6750161
0301	Азота диоксид	$M_{NO2}=M_{NOx}*0.8$		172.0800000	2.9400129
0304	Азота оксид	$M_{NO}=M_{NOx}*0.13$		27.9630000	0.4777521
0328	Сажа	M_C=УВ*G	0.002	143.4000000	2.4500108
0330	Диоксид серы	M_{SO2}=0.02*[S]m*G*n	-	10.9861416	0.1876999
0333	Сероводород	$M_{H2S}=0.01*[H_2S]m*G*(1-n)$	-	0.0008730	0.0000149
0337	Углерод оксид	M_{CO}=УВ*G	0.02	1434.0000000	24.5001076
0410	Метан	M_{CH4}=УВ*G	0.0005	35.8500000	0.6125027
1702	Бутилмеркаптан	$M_{C4H10S}=0.01*[C_4H_{10}S]m*G*(1-n)$	-	0.0056126	0.0000959
1715	Метилмеркаптан	$M_{CH4S}=0.01*[CH_4S]m*G*(1-n)$	-	0.0029938	0.0000511
1720	Пропилмеркаптан	$M_{C3H8S}=0.01*[C_3H_8S]m*G*(1-n)$	-	0.0047389	0.0000810
1728	Этилмеркаптан	$M_{C2H6S}=0.01*[C_2H_6S]m*G*(1-n)$	-	0.0038667	0.0000661
Итого:				**1824.2972265**	**31.1683949**
Полнота сгорания углеводородной смеси, установленная на основе экспериментальных исследований, составляет для газовых смесей:				n	0.9984
Расчет параметров выбросов газовоздушной смеси:					
Определение температуры выбрасываемой ГВС определяется по формуле $T_г=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс})$:			**$T_г$**	**1700.4**	**°C**
Низшая теплота сгорания с учетом пересчета $Q_{нк}=Q_н^р*100/(100+0.124*γ)$:			$Q_{нк}$	10584.540	ккал/н.м^3
Влажность смеси (Приложение 3):			γ	0.000	г/н.м^3
Доля энергии, теряемая за счет излучения $e=0.048*(m)^{0,5}$:			e	0.2179	
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_{пс}=1+α*V_o$:			$V_{пс}$	12.6107	н.м^3/н.м^3
Коэффициент избытка воздуха принят равным 1:			α	1	
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 н.м^3 углеводородной смеси определяется по формуле $V_o=0.0476*\{1.5*[H_2S]_o+Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o-[O_2]_o\}$:			V_o	11.6107	н.м^3/н.м^3
			$Σ(x+y/4)*[C_xH_y]_o$:	243.928	% об.
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси:			$C_{пс}'$	0.4	ккал/(н.м^3*°C)
Ориентировочное значение температуры горения определяется по формуле $T_г'=T_0+(Q_{нк}*(1-e)*n)/(V_{пс}*C_{пс}')$:			$T_г'$	1658.4	°C
Уточненная теплоемкость газовоздушной смеси (Приложение 4 таблица 1):			$C_{пс}$	0.39	ккал/(н.м^3*°C)
Ускорение свободного падения:			g	9.81	м/сек^2
Отношение стехиометрической длины факела к диаметру выходного сопла, устанавливается по номограмме Приложения 4 рис. 6			$L_{сх}$/d	142.0	
Плотность воздуха:			$ρ_{возд}$	1.29	кг/н.м^3
Определение расхода выбрасываемой ГВС определяется по формуле $V_1=B*V_{пс}*(273+T_г)/273$:			**V_1**	**7121.0903832**	**ф.м^3/сек**
Высота источника выброса вредных веществ над уровнем земли, для высотных установок определяется по формуле $H=L_ф+h_в$:			**H**	**219.6**	**м**
Длина факела для высотных установок:	при $W_{ист}/W_{зв}≤0.2$ определяется по формуле $L_ф=15*d$:		$L_ф$	13.7160	м
	при $W_{ист}/W_{зв}>0.2$ определяется по формуле $L_ф=1.74*d*A_r^{0,17}*(L_{сх}/d)^{0,59}$:		$L_ф$	119.5736818	м
Приведенный критерий Архимеда определяется по формуле $Ar=(3.3*W_{ист}^{2}*ρ)/(ρ_{возд}*g*d)$:			Ar	3675.31184	
Диаметра факела определяется по формуле $D_ф=0.14*L_ф+0.49*d$:			**$D_ф$**	**17.188**	**м**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси определяется по формуле $W_o=4*V_1/π*D_ф^2$:			**W_o**	**30.71**	**м/сек**

ДОПОЛНЕНИЕ В.3

ТАБЛИЦЫ К РАЗДЕЛУ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ»

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица В.3-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства 3

Таблица В.3-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации НК 8

Таблица В.3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения 132

Таблица В.3-4 Расчет категории источников, подлежащих контролю 144

Таблица В.3-5 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов 271

Таблица В.3-6 План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на контрольных точках (постах) 401

Таблица В.3-7 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ 406

Таблица В.3-8 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ 601

Таблица В.3-1 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м. точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
037	37	Дизельный генератор	1	14	Выхлопная труба	2800	2	0.05	67.69	0.132909	250	612821	235289							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2359466	3401.166	0.00630714	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0383414	552.69	0.00102494	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0153611	221.43	0.00039424	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0368666	531.432	0.00098546	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1904778	2745.734	0.00512456	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	4.2E-07	0.006	1.12E-08	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0036866	53.143	0.00009856	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0890945	1284.295	0.00236516	
037	37	Дизельный генератор	1	21	Выхлопная труба	2801	2	0.05	11.87	0.0233	250	612821	235289							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0801111	6586.819	0.00182406	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013018	1070.357	0.00029638	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0068055	559.559	0.00015904	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0106945	879.31	0.00023856	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	5755.475	0.00159082	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1.26E-07	0.01	2.80E-09	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0014584	119.91	0.00003178	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.035	2877.737	0.00079534	
037	37	Дизельный генератор	1	409	Выхлопная труба	2802	2	0.1	43.11	0.3386	250	612821	235289							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.9557334	5407.404	0.48598144	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1553066	878.703	0.07897204	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0622222	352.044	0.03037384	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1493334	844.907	0.0759346	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.7715555	4365.352	0.39485992	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000014	0.008	0.00000084	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м. точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0149334	84.491	0.00759346	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.3608889	2041.858	0.18224304	
037	37	Компрессор	1	232	Выхлопная труба	2803	3	0.1	8.4	0.066	250	612821	235289							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2210134	6415.251	0.053921	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0359146	1042.477	0.00876218	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0143889	417.66	0.00337008	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0345334	1002.384	0.0084252	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1784222	5178.976	0.04381076	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2.8E-07	0.008	9.80E-08	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0034534	100.24	0.00084252	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0834555	2422.425	0.02022034	
037	37	Битумоварка	1	36	Дымовая труба	2804	2	0.1	2.23	0.0175	200	612821	235289							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0025537	252.835	0.00033446	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000415	41.083	0.00005432	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002334	23.106	0.00003052	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0054883	543.371	0.00071876	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0127687	1264.175	0.0016723	
037	37	Резервуар с дизтопливом	2	5040	Дыхательный клапан	2805	5	0.05	0.71	0.0014	35.5	612821	235289							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000427	34.466	0.00000658	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0152018	12270.39	0.0023275	
037	37	Битумные работы	1	36	Неорганизованный выброс	7800	2				35.5	612821	235289	1	1					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0151028		0.00197806	
037	37	Изоляция битумом	1	111	Неорганизованный выброс	7801	2				35.5	612821	235289	1	1					2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0339035		0.92271886	
037	37	Механическая мастерская	1	1200	Неорганизованный выброс	7802	2				35.5	612821	235289	2	2					2868	Эмульсол (1435*)	2.044E-05		0.00008806	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.001008		0.00435456	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000644		0.00278208	
037	37	Механическая обработка металлов	1	500	Неорганизованный выброс	7803	2				35.5	612821	235289	2	2					2868	Эмульсол (1435*)	0.0000028		0.00000504	
037	37	Механическая обработка металлов	1	600	Неорганизованный выброс	7804	2				35.5	612821	235289	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.000308		0.00066528	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника										
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
037	37	Механическая обработка металлов	1	600	Неорганизованный выброс	7805	2				35.5	612821	235289	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00448		0.0096768	
																				2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00308		0.0066528	
037	37	Деревообрабатывающий участок	1	240	Неорганизованный выброс	7806	2				35.5	612821	235289	2	2					2936	Пыль древесная (1039*)	0.3668		0.3169152	
037	37	Разгрузка пересыпка и хранение грунта	1	234	Неорганизованный выброс	7807	2				35.5	612821	235289	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	2.3736534		2.7124608	
037	37	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 40-80мм	1	89	Неорганизованный выброс	7808	2				35.5	612821	235289	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.4518826		0.67720254	
037	37	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 20-40мм	1	90	Неорганизованный выброс	7809	2				35.5	612821	235289	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.5362934		0.48246786	
037	37	Разгрузка, пересыпка и хранение щебня 10-20мм	1	80	Неорганизованный выброс	7810	2				35.5	612821	235289	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1.17096		0.59879694	
037	37	Разгрузка пересыпка и хранение щебня 5-10мм	1	81	Неорганизованный выброс	7811	2				35.5	612821	235289	5	5					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1.405152		0.7220192	
037	37	Разгрузка, пересыпка и хранение песка	1	96	Неорганизованный выброс	7812	2				35.5	612821	235289	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1.48512		1.08065664	
037	37	Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	1	130	Неорганизованный выброс	7813	2				35.5	612821	235289	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.79016		0.61824784	
037	37	Засыпка типа F6	1	124	Неорганизованный выброс	7814	2				35.5	612821	235289	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.79016		0.60574346	
037	37	Пыление при перемещении техники	3	2520	Неорганизованный выброс	7815	2				35.5	612821	235289	1	1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0762222		1.38297488	
037	37	Газовая сварка стали	1	783	Неорганизованный выброс	7816	2				35.5	612821	235289	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0116666		0.03286864	
037	37	Газовая сварка стали	1	156	Неорганизованный выброс	7817	2				35.5	612821	235289	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000035		0.00001974	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7.84E-06		0.00000434	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1.162E-05		0.00000658	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м.				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
												точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объемный расход, м^3/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
037	37	Газовая сварка стали	1	4	Неорганизованный выброс	7818	2				35.5	612821	235289	2	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0001711		0.00000266	
037	37	Газовая резка металла	1	720	Неорганизованный выброс	7819	2				35.5	612821	235289	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.1551666		0.402192	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0023334		0.006048	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0607834		0.1575504	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0691834		0.1793232	
037	37	Сварочные работы	1	1013	Неорганизованный выброс	7820	2				35.5	612821	235289	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0214743		0.03291344	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0021001		0.00299558	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0016334		0.00388416	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0103443		0.019348	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006532		0.00134638	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0016723		0.00153846	
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.0010928		0.00164444	
037	37	Сварка ПЭ труб	1	24	Неорганизованный выброс	7821	2				35.5	612821	235289	1	1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00063		0.00005446	
																				0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000273		0.00002352	
037	37	Покрасочные работы	1	1028	Неорганизованный выброс	7822	2				35.5	612821	235289	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	2.859603		0.84767606	
																				0621	Метилбензол (349)	1.4094732		0.38682658	
																				1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0793334		0.02710092	
																				1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.3412196		0.10408804	
																				1071	Гидроксибензол (155)	0.0174895		0.00495348	
																				1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0.2981436		0.16203712	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м. точечного источника /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Объемный расход, м³/с (T = 293.15 K, P= 101.3 кПа)	Температура смеси, °C	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																					Этилцеллозольв) (1497*)				
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.623875		0.19101418	
																				1240	Этилацетат (674)	0.238		0.08103928	
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.6982402		0.26251218	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.9090666		0.30051112	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	1.7616669		0.11165378	
037	37	Топливозаправщик	1	8	Неорганизованный выброс	7823	2				35.5	612821	235289	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2.128E-05		0.00000448	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0076009		0.00161028	
037	37	Насосы для перекачки дизтоплива	3	5040	Неорганизованный выброс	7824	2				35.5	612821	235289	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001368		0.0024829	
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0487357		0.88425988	
037	37	Передвижные	1	2520	Неорганизованный выброс	7825	5				35.5	612821	235289	5	5					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0269			
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0417			
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0538			
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2691			
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000009			
																				2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0807			

Таблица В.3-2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации НК

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
в/п "Самал"																									
003		Генератор FG Wilson P500P1	1	63	Выхлопная труба	0008	2.5	0.2	52.73	1.6565	450	602209	237269							0301	Азота диоксид (4)	0.8533333	1364.278	0.1894234	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1386667	221.695	0.0307813	
																				0328	Сажа (583)	0.0555556	88.82	0.011839	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1333333	213.168	0.0295974	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.6888889	1101.37	0.1539065	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000013	0.002	0.0000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0133333	21.317	0.0029597	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.3222222	515.157	0.0710338	
003		Котёл ASX 1750	4	2615	Дымовая труба	0009	20	1	6.14	4.8219	200	602447	237090							0301	Азота диоксид (4)	1.8444654	662.752	23.5055616	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2997255	107.697	3.8196536	
																				0328	Сажа (583)	0.0458562	16.477	0.027568	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.0785396	387.54	0.7809184	
																				0337	Углерод оксид (584)	6.0801207	2184.703	77.8140388	
003		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0010	2	0.076	0.24	0.0011	35	602434	237092							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.0000013	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0004771	
003		Теплопушка ТЕ 40	1	72	Дымовая труба	0044	9	0.108	1.31	0.012	200	602434	237075							0301	Азота диоксид (4)	0.0010907	157.479	0.0002827	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0001772	25.585	0.0000459	
																				0328	Сажа (583)	0.0001139	16.445	0.0000295	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0026789	386.789	0.0006943	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0062326	899.884	0.0016153	
003		Теплопушка ТЕ 40	1	72	Дымовая труба	0045	9	0.108	1.31	0.012	200	602435	237089							0301	Азота диоксид (4)	0.0010907	157.479	0.0002827	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0001772	25.585	0.0000459	
																				0328	Сажа (583)	0.0001139	16.445	0.0000295	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0026789	386.789	0.0006943	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0062326	899.884	0.0016153	
003		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	0053	2	0.1	0.14	0.0011	35	602436	237097							0333	Сероводород (518)	0.0000198	20.308	0.0000139	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0070721	7253.436	0.004921	
003		Резервный генератор Teksan TJ550 DW	1	36	Выхлопная труба	0124	2.2	0.2	48.87	1.5353	450	602401	237439							0301	Азота диоксид (4)	0.9386667	1619.175	0.100224	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1525333	263.116	0.0162864	
																				0328	Сажа (583)	0.0611111	105.415	0.006264	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1466667	252.996	0.01566	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.7577778	1307.147	0.081432	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000015	0.003	0.0000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0146667	25.3	0.001566	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.3544444	611.407	0.037584	
003		Котел Sicak Su Karsi Basincli	1	10	Дымовая труба	0125	4.5	0.4	11.12	1.3977	200	603136	237511							0301	Азота диоксид (4)	0.1716476	212.776	0.0061793	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0278927	34.576	0.0010041	
																				0328	Сажа (583)	0.0132917	16.477	0.0004785	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.3126202	387.527	0.0112543	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.7273205	901.593	0.0261835	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, $м^3/с$	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/$нм^3$	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
003		Котел Sicak Su Karsi Basincli	1	10	Дымовая труба	0126	4.5	0.4	11.12	1.3977	200	603136	237511							0301	Азота диоксид (4)	0.1716476	212.776	0.0061793	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0278927	34.576	0.0010041	
																				0328	Сажа (583)	0.0132917	16.477	0.0004785	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.3126202	387.527	0.0112543	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.7273205	901.593	0.0261835	
003		Котел Sicak Su Karsi Basincli	1	10	Дымовая труба	0127	4.5	0.4	11.12	1.3977	200	603136	237511							0301	Азота диоксид (4)	0.1716476	212.776	0.0061793	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0278927	34.576	0.0010041	
																				0328	Сажа (583)	0.0132917	16.477	0.0004785	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.3126202	387.527	0.0112543	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.7273205	901.593	0.0261835	
003		Машина для мойки ""Karcher""	1	24	Выхлопная труба	0130	2	0.1	14.34	0.1126	450	602497	237511							0301	Азота диоксид (4)	0.1770667	4164.608	0.0049152	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0287733	676.748	0.0007987	
																				0328	Сажа (583)	0.0115278	271.134	0.0003072	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0276667	650.721	0.000768	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1429444	3362.052	0.0039936	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.007	0.000000008	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0027667	65.073	0.0000768	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0668611	1572.573	0.0018432	
003		Насосы для перекачки дизтоплива	2	8784	Неорганизованный выброс	6007	2				35	602429	237079	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000652		0.0020606	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0232075		0.7338755	
003		Покрасочные работы	1	366	Неорганизованный выброс	6010	2				35	602468	237136	2	2					0616	Ксилол (322)	0.1985633		0.261627	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.1111425		0.1464414	
																				1401	Ацетон (470)	0.0569608		0.0750516	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125		0.1647	
003		Мастерская	3	366	Неорганизованный выброс	6015	2				35	602470	237121	2	2					0123	Железа оксид (274)	0.0019778		0.0026059	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0001778		0.0002342	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0001111		0.0001464	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0004		0.000527	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.00044		0.0005797	
ЗИО в/п "Самал"																									
004		Котёл Vitoplex 100 RLS 100	1	2225	Дымовая труба	0012	5.4	0.4	5.75	0.7229	200	603021	236830							0301	Азота диоксид (4)	0.2379276	570.25	1.9776728	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0386632	92.665	0.3213718	
																				0328	Сажа (583)	0.006875	16.478	0.00594	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1617	387.552	0.1513683	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.8382453	2009.053	7.0386637	
004		Резервный генератор Caterpillar SR-4	1	10	Выхлопная труба	0013	7	0.45	37.72	5.9994	400	603113	236947							0301	Азота диоксид (4)	3.936	1617.334	0.1285937	
																				0304	Азота оксид (6)	0.6396	262.817	0.0208965	
																				0328	Сажа (583)	0.2733333	112.315	0.0089301	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.5466667	224.63	0.0178602	
																				0337	Углерод оксид (584)	3.28	1347.778	0.1071614	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000059	0.002	0.0000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0683333	28.079	0.0021432	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1.64	673.889	0.0535807	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0014	6	0.05	1.12	0.0022	35	603014	236864							0333	Сероводород (518)	0.0000244	12.513	0.0000024	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0086867	4454.718	0.0008589	
004		Котёл Vitoplex 70 RLS 70	1	2669	Дымовая труба	0075	5.4	0.4	4.01	0.5039	200	603021	236839							0301	Азота диоксид (4)	0.1637041	562.877	1.6223142	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0266019	91.467	0.263626	
																				0328	Сажа (583)	0.0047917	16.476	0.00414	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1127002	387.506	0.1071393	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5853265	2012.576	5.8501642	
004		Котёл Vitoplex 70 RLS 70	1	2669	Дымовая труба	0076	5.4	0.4	4.01	0.5039	200	603021	236839							0301	Азота диоксид (4)	0.1637041	562.877	1.6223142	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0266019	91.467	0.263626	
																				0328	Сажа (583)	0.0047917	16.476	0.00414	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1127002	387.506	0.1071393	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5853265	2012.576	5.8501642	
004		Дизельный генератор насосов Caterpillar 3406	1	42	Выхлопная труба	0077	5	0.15	27.92	0.4933	400	603103	236951							0301	Азота диоксид (4)	0.3936	1966.964	0.0406419	
																				0304	Азота оксид (6)	0.06396	319.632	0.0066043	
																				0328	Сажа (583)	0.025625	128.058	0.0025401	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0615	307.338	0.0063503	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.31775	1587.914	0.0330216	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000006	0.003	0.00000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.00615	30.734	0.000635	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.148625	742.734	0.0152407	
004		Дизельный генератор насосов Caterpillar 3406	1	42	Выхлопная труба	0078	5	0.15	27.92	0.4933	400	603103	236951							0301	Азота диоксид (4)	0.3936	1966.964	0.0406419	
																				0304	Азота оксид (6)	0.06396	319.632	0.0066043	
																				0328	Сажа (583)	0.025625	128.058	0.0025401	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0615	307.338	0.0063503	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.31775	1587.914	0.0330216	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000006	0.003	0.00000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.00615	30.734	0.000635	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.148625	742.734	0.0152407	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0079	6	0.05	1.12	0.0022	35	603026	236864							0333	Сероводород (518)	0.0000244	12.513	0.0000024	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0086867	4454.718	0.0008589	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0080	3	0.2	0.07	0.0022	35	603101	236940							0333	Сероводород (518)	0.0000244	12.513	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0086867	4454.718	0.0007906	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0081	10	0.02	17.83	0.0056	35	603081	236943							0333	Сероводород (518)	0.000061	12.289	0.0000027	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0217168	4375.179	0.0009539	
004		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	0082	2	0.1	0.71	0.0056	35	603088	236938							0333	Сероводород (518)	0.000096	19.341	0.000009	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0341818	6886.443	0.0031955	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784		0083	4	0.07	0.57	0.0022	35	603112	236833							0333	Сероводород (518)	0.000022	11.282	0.0000022	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Дыхательный клапан															2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.007818	4009.231	0.0007839	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0084	4	0.07	0.57	0.0022	35	603099	236832							0333	Сероводород (518)	0.000022	11.282	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.007818	4009.231	0.0007839	
004		Резервный дизельный генератор Caterpillar 3516B HD	1	23	Выхлопная труба	0136	6	0.3	101.18	7.1522	400	603103	236951							0301	Азота диоксид (4)	4.8	1654.451	0.366444	
																				0304	Азота оксид (6)	0.78	268.848	0.0595472	
																				0328	Сажа (583)	0.3333333	114.892	0.0254475	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.6666667	229.785	0.050895	
																				0337	Углерод оксид (584)	4	1378.709	0.30537	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000072	0.002	0.0000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0833333	28.723	0.0061074	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2	689.355	0.152685	
004		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0137	4	0.05	1.12	0.0022	35	603105	236953							0333	Сероводород (518)	0.0000244	12.513	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0086867	4454.718	0.0008088	
004		Насосы для перекачки дизтоплива	3	8784	Неорганизованный выброс	6020	2				35	603091	236950	2	2					0333	Сероводород (518)	0.0000977		0.0030909	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0348112		1.1008133	
ж/д станция и автостанция "Болашак"																									
006		Котельная	2	1525	Дымовая труба	0040	13	0.53	1.24	0.2732	200	610170	236099							0301	Азота диоксид (4)	0.0421369	267.227	0.2390529	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0068473	43.425	0.0388462	
																				0328	Сажа (583)	0.0037701	23.91	0.0213975	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0886704	562.337	0.5032692	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2062944	1308.294	1.1708712	
006		Резервный генератор AJD 44	1	40	Выхлопная труба	0041	10	0.04	79.5	0.0999	400	610164	236110							0301	Азота диоксид (4)	0.0801111	1976.877	0.008305	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0130181	321.244	0.0013496	
																				0328	Сажа (583)	0.0068056	167.94	0.0007243	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0106944	263.902	0.0010864	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.07	1727.368	0.0072428	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0014583	35.986	0.0001449	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.035	863.684	0.0036214	
006		Резервный генератор AJD 132	1	119	Выхлопная труба	0042	7.5	0.08	52.42	0.2635	400	610141	236098							0301	Азота диоксид (4)	0.224	2095.655	0.0614039	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0364	340.544	0.0099781	
																				0328	Сажа (583)	0.0145833	136.436	0.0038377	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.035	327.446	0.0095944	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1808333	1691.805	0.0498907	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.004	0.0000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0035	32.745	0.0009594	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0845833	791.328	0.0230265	
006		Резервуар с дизтопливом	1	8784		0043	2.4	0.06	0.39	0.0011	35	610149	236068							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.0000009	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Дыхательный клапан															2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0003283	
006		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0106	2.4	0.06	0.39	0.0011	35	610151	236063							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.0000009	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0003283	
006		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0107	2.4	0.06	0.39	0.0011	35	610153	236057							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.0000007	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0002366	
006		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0108	2.4	0.06	0.39	0.0011	35	610155	236052							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.0000007	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0002366	
006		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	0109	2	0.1	0.14	0.0011	35	610165	236053							0333	Сероводород (518)	0.0000187	19.179	0.0000103	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.006648	6818.462	0.0036531	
006		Насосы для перекачки дизтоплива	4	8784	Неорганизованный выброс	6025	2				35	610151	236082	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0001303		0.0041212	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0464149		1.4677511	
006		Разгрузка и хранение песка	1	1080	Неорганизованный выброс	6028	2				35	609944	236025	10	30					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.4148		3.5856691	
006		Разгрузка и хранение щебня	1	2160	Неорганизованный выброс	6029	2				35	609955	236026	10	60					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.3468		3.6789811	
006		Разгрузка и хранение грунта	1	4320	Неорганизованный выброс	6030	2				35	609959	236025	10	30					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.4231111		5.1245568	
006		Пыление при перемещении техники	5	2160	Неорганизованный выброс	6031	2				35	609949	236020	6	7					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0338667		0.6113075	
006		Пыление при перемещении техники	6	2160	Неорганизованный выброс	6032	2				35	609935	236021	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1056667		1.9073262	
006		Разгрузка и хранение ПГС	1	2160	Неорганизованный выброс	6033	2				35	609949	236020	6	7					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.476		5.5717632	
006		Разгрузка и хранение гравия	1	2160	Неорганизованный выброс	6034	2				35	609938	236015	10	25					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0657333		0.8342508	
006		Погрузка серы в вагоны	1	8784	Неорганизованный выброс	6483	2				35	609954	236028	8	5					0331	Сера элементарная (1125*)	0.527536		7.8220806	
																				2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0074597		0.1346506	
КОНН																									
007		Резервный генератор Teksan TJ550DW	1	10	Выхлопная труба	0114	2	0.15	86.88	1.5353	450	603113	236515							0301	Азота диоксид (4)	0.9386667	1619.175	0.02784	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1525333	263.116	0.004524	
																				0328	Сажа (583)	0.0611111	105.415	0.00174	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1466667	252.996	0.00435	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.7577778	1307.147	0.02262	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000015	0.003	0.00000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0146667	25.3	0.000435	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.3544444	611.407	0.01044	
007		Резервный генератор Teksan TJ 560	1	31	Выхлопная труба	0116	3	0.15	90.25	1.5948	450	603113	236522							0301	Азота диоксид (4)	0.9557333	1587.107	0.1040324	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1553067	257.905	0.0169053	
																				0328	Сажа (583)	0.0622222	103.327	0.006502	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1493333	247.985	0.0162551	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (584)	0.7715556	1281.258	0.0845263	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000015	0.002	0.0000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0149333	24.798	0.0016255	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.3608889	599.298	0.0390121	
007		Обогреватель MEPU HOT BOX 310	1	10	Дымовая труба	0117	7	0.2	7.34	0.2306	200	603090	236566							0301	Азота диоксид (4)	0.0611702	459.599	0.0022021	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0099402	74.685	0.0003578	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0003976	2.987	0.0000143	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2289303	1720.056	0.0082415	
007		Обогреватель MEPU HOT BOX 310	1	10	Дымовая труба	0118	7	0.2	7.34	0.2306	200	603133	236539							0301	Азота диоксид (4)	0.0611702	459.599	0.0022021	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0099402	74.685	0.0003578	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0003976	2.987	0.0000143	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2289303	1720.056	0.0082415	
007		Обогреватель MEPU HOT BOX 310	1	1785	Дымовая труба	0119	7	0.2	7.34	0.2306	200	603129	236567							0301	Азота диоксид (4)	0.0611702	459.599	0.3931483	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0099402	74.685	0.0638866	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0003976	2.987	0.0025553	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2289303	1720.056	1.4713635	
007		ТУ 560. КпОиНН	8	8784	Вентиляционная труба	0782	8.4	0.3	40.83	2.8861	35	603088	236533							0333	Сероводород (518)	0.000177102	0.069	0.00006837	
																				1052	Метанол (338)	0.0024036	0.94	0.0486013	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000023	0.0009	0.00003215	
007		Газовый нагреватель	1	4320	Дымовая труба	0786	6	0.4	4.1	0.5155	200	603075	236562							0301	Азота диоксид (4)	0.0611574	205.551	0.5616282	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0099381	33.402	0.0912646	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0008887	2.987	0.0081614	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2179211	732.435	2.0012409	
007		Газовый нагреватель	1	4320	Дымовая труба	0787	6	0.4	4.1	0.5155	200	603144	236542							0301	Азота диоксид (4)	0.0611574	205.551	0.5616282	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0099381	33.402	0.0912646	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0008887	2.987	0.0081614	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2179211	732.435	2.0012409	
007		Реактор-окислитель 560-VF-002A	1	8784	Дыхательный патрубок	0788	9.1	0.08	2.21	0.0111	60	603047	236556							0333	Сероводород (518)	0.0000003	0.033	0.0000008	
																				1052	Метанол (338)	0.1863645	20479.615	0.3924171	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000551	6.055	0.0001108	
007		Реактор-окислитель 560-VF-002B	1	8784	Дыхательный патрубок	0789	9.3	0.08	2.21	0.0111	60	603047	236552							0333	Сероводород (518)	0.0000003	0.033	0.0000008	
																				1052	Метанол (338)	0.1863645	20479.615	0.3924171	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000551	6.055	0.0001108	
007		Реактор-окислитель 560-VF-002C	1	8784	Дыхательный патрубок	0790	9.3	0.08	2.21	0.0111	60	603047	236545							0333	Сероводород (518)	0.0000003	0.033	0.0000008	
																				1052	Метанол (338)	0.1863645	20479.615	0.3924171	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000551	6.055	0.0001108	
007		Реактор-окислитель 560-VF-002D	1	8784	Дыхательный патрубок	0791	9.4	0.08	2.21	0.0111	60	603047	236541							0333	Сероводород (518)	0.0000003	0.033	0.0000008	
																				1052	Метанол (338)	0.1863645	20479.615	0.3924171	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000551	6.055	0.0001108	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
007		ТУ 560. КпОиНН	1	8784	Неорганизованный выброс	6784	2				35	603072	236530	9	6					0333	Сероводород (518)	0.00000001		0.000000007	
																				1052	Метанол (338)	0.0000002		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	5E-11		1E-10	
007		Неплотности насосов D1-560-PA-001/002/003, ЗРА, ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6785	5				35	603073	236532	1	1					0333	Сероводород (518)	0.000000001		0.00000003	
																				1052	Метанол (338)	0.0000026		0.0000815	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.0000126	
Производственная лаборатория																									
009		Водогрейный котёл Vitoplex 200	1	2185	Дымовая труба	0150	10	0.5	5.29	1.0392	200	602530	237334							0301	Азота диоксид (4)	0.1327664	221.354	1.0443402	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0215745	35.97	0.1697053	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0252687	42.129	0.1987636	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.45643	760.981	3.5902785	
009		Водогрейный котёл Vitoplex 200	1	2185	Дымовая труба	0151	10	0.5	5.29	1.0392	200	602540	237334							0301	Азота диоксид (4)	0.1327664	221.354	1.0443402	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0215745	35.97	0.1697053	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0252687	42.129	0.1987636	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.45643	760.981	3.5902785	
009		Здание химической лаборатории	6	8784	Вентиляционная труба	0152	8.5	0.206	15.76	0.5253	35	602544	237311							0126	Калий хлорид (301)	0.02502	53.736	0.1625738	
																				0150	Натрий гидроксид (876*)	0.0000786	0.169	0.0005958	
																				0302	Азотная кислота (5)	0.003	6.443	0.0162444	
																				0303	Аммиак (32)	0.0002952	0.634	0.0031969	
																				0316	Соляная кислота (163)	0.000792	1.701	0.0068656	
																				0322	Серная кислота (517)	0.0001602	0.344	0.0010409	
009		Здание химической лаборатории	7	8784	Вентиляционная труба	0153	8.5	0.206	15.76	0.5253	35	602545	237301							0126	Калий хлорид (301)	0.01668	35.824	0.1083825	
																				0150	Натрий гидроксид (876*)	0.0000524	0.113	0.0003972	
																				0155	диНатрий карбонат (408)	0.0000389	0.084	0.0000807	
																				0302	Азотная кислота (5)	0.0055	11.813	0.03294	
																				0303	Аммиак (32)	0.0001968	0.423	0.0021313	
																				0316	Соляная кислота (163)	0.001452	3.119	0.006495	
																				0322	Серная кислота (517)	0.0001068	0.229	0.000694	
																				0616	Ксилол (322)	0.0004179	0.898	0.0049858	
																				0621	Толуол (558)	0.0005677	1.219	0.003988	
																				1401	Ацетон (470)	0.004459	9.577	0.0557901	
009		Здание химической лаборатории	8	8784	Вентиляционная труба	0154	8.5	0.206	15.76	0.5253	35	602545	237284							0126	Калий хлорид (301)	0.03336	71.648	0.028902	
																				0150	Натрий гидроксид (876*)	0.0000044	0.009	0.0000036	
																				0152	Натрий хлорид (415)	0.0344	73.882	0.029803	
																				0302	Азотная кислота (5)	0.0000666	0.143	0.0002948	
																				0316	Соляная кислота (163)	0.0002	0.43	0.0008851	
																				0616	Ксилол (322)	0.0004776	1.026	0.0002504	
																				0621	Толуол (558)	0.0006488	1.393	0.0003273	
																				1061	Этиловый спирт (667)	0.01336	28.694	0.0073306	
																				1401	Ацетон (470)	0.005096	10.945	0.0149374	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.1	214.773	0.0277959	
009		Здание химической лаборатории	13	8784	Вентиляционная труба	0155	8.5	0.206	15.76	0.5253	35	602533	237306							0150	Натрий гидроксид (876*)	0.0001703	0.366	0.0000246	
																				0316	Соляная кислота (163)	0.001716	3.686	0.0000186	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0616	Ксилол (322)	0.0007761	1.667	0.0001877	
																				0621	Толуол (558)	0.0010543	2.264	0.0023064	
																				1061	Этиловый спирт (667)	0.02171	46.627	0.0047022	
																				1401	Ацетон (470)	0.008281	17.785	0.0031986	
																				1555	Уксусная кислота (586)	0.002496	5.361	0.0000541	
009		Здание химической лаборатории	8	8784	Вентиляционная труба	0156	8.5	0.206	15.76	0.5253	35	602533	237306							0150	Натрий гидроксид (876*)	0.0000155	0.033	0.0000168	
																				0155	диНатрий карбонат (408)	0.0000445	0.096	0.0000193	
																				0302	Азотная кислота (5)	0.0001336	0.287	0.0000289	
																				0316	Соляная кислота (163)	0.0002888	0.62	0.0001877	
																				0322	Серная кислота (517)	0.0000111	0.024	0.0000144	
Оборудование для РНР																									
010		Дизельный генератор насосов	1	12	Выхлопная труба	1000	2	0.016	76.1	0.0153	450	610192	236108							0301	Азота диоксид (4)	0.0045778	792.394	0.0003578	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0007439	128.765	0.0000581	
																				0328	Сажа (583)	0.0003889	67.317	0.0000312	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0006111	105.778	0.0000468	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.004	692.38	0.000312	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000007	0.001	6E-10	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0000833	14.419	0.0000062	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.002	346.19	0.000156	
010		Дизельный генератор насосов	1	12	Выхлопная труба	1001	2	0.03	21.65	0.0153	450	610194	236114							0301	Азота диоксид (4)	0.0045778	792.394	0.0003578	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0007439	128.765	0.0000581	
																				0328	Сажа (583)	0.0003889	67.317	0.0000312	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0006111	105.778	0.0000468	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.004	692.38	0.000312	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000000007	0.001	6E-10	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0000833	14.419	0.0000062	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.002	346.19	0.000156	
010		Дизельный генератор насосов	8	58	Выхлопная труба	1002	2	0.078	17.98	0.0859	450	610205	236118							0301	Азота диоксид (4)	0.0421152	1298.438	0.0096595	
																				0304	Азота оксид (6)	0.006844	211.005	0.0015697	
																				0328	Сажа (583)	0.0035776	110.3	0.0008424	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0056224	173.342	0.0012636	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0368	1134.567	0.008424	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000006	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007664	23.629	0.0001685	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0184	567.284	0.004212	
010		Дизельный генератор насосов	5	12	Выхлопная труба	1003	2	0.067	21.75	0.0767	450	610213	236116							0301	Азота диоксид (4)	0.0320445	1106.455	0.0017888	
																				0304	Азота оксид (6)	0.005207	179.791	0.0002907	
																				0328	Сажа (583)	0.002722	93.987	0.000156	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.004278	147.714	0.000234	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.028	966.804	0.00156	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000005	0.002	0.000000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0005835	20.147	0.0000312	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.014	483.402	0.00078	
010		Дизельный генератор насосов	36	58	Выхлопная труба	1004	2	0.18	21.72	0.5526	450	610220	236116							0301	Азота диоксид (4)	0.2554416	1224.211	0.0296287	
																				0304	Азота оксид (6)	0.041508	198.928	0.0048147	
																				0328	Сажа (583)	0.0217008	104.002	0.0025839	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0340992	163.421	0.0038759	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2232	1069.693	0.025839	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.002	0.00000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0046512	22.291	0.0005168	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1116	534.846	0.0129195	
010		Дизельный генератор	8	58	Выхлопная труба	1005	2	0.085	21.64	0.1228	450	610181	236098							0301	Азота диоксид (4)	0.0567648	1224.211	0.0021548	
																				0304	Азота оксид (6)	0.009224	198.928	0.0003502	
																				0328	Сажа (583)	0.0048224	104.002	0.0001879	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0075776	163.421	0.0002819	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0496	1069.693	0.0018792	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000008	0.002	0.000000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0010336	22.291	0.0000376	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0248	534.846	0.0009396	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	20	12	Выхлопная труба	1006	2	0.224	7.79	0.3068	450	610185	236088							0301	Азота диоксид (4)	0.155644	1343.546	0.0071552	
																				0304	Азота оксид (6)	0.025292	218.325	0.0011627	
																				0328	Сажа (583)	0.013222	114.135	0.000624	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.020778	179.359	0.000936	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.136	1173.976	0.00624	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.002	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.002834	24.464	0.0001248	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.068	586.988	0.00312	
010		Дизельный генератор насосов	8	58	Выхлопная труба	1007	2	0.113	12.25	0.1229	450	610187	236100							0301	Азота диоксид (4)	0.0732448	1578.34	0.0137875	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0119024	256.483	0.0022405	
																				0328	Сажа (583)	0.0062224	134.085	0.0012024	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0097776	210.696	0.0018036	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.064	1379.125	0.012024	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000008	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0013336	28.738	0.0002405	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.032	689.563	0.006012	
010		Дизельный генератор насосов	1	12	Выхлопная труба	1008	2	0.04	12.25	0.0154	450	610203	236105							0301	Азота диоксид (4)	0.0091556	1574.497	0.0003578	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0014878	255.858	0.0000581	
																				0328	Сажа (583)	0.0007778	133.759	0.0000312	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0012222	210.183	0.0000468	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.008	1375.767	0.000312	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000001	0.002	6E-10	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0001667	28.668	0.0000062	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.004	687.884	0.000156	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	2	12	Выхлопная труба	1009	2	0.034	47.36	0.043	450	610209	236106							0301	Азота диоксид (4)	0.0210578	1296.941	0.0010045	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0034218	210.747	0.0001632	
																				0328	Сажа (583)	0.0017888	110.171	0.0000876	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0028112	173.141	0.0001314	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0184	1133.248	0.000876	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.002	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0003834	23.613	0.0000175	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0092	566.624	0.000438	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	1	12	Выхлопная труба	1010	2	0.08	4.28	0.0215	450	610218	236109							0301	Азота диоксид (4)	0.0105289	1296.941	0.0005022	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0017109	210.747	0.0000816	
																				0328	Сажа (583)	0.0008944	110.171	0.0000438	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0014056	173.141	0.0000657	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0092	1133.248	0.000438	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000002	0.002	8E-10	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0001917	23.613	0.0000088	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0046	566.624	0.000219	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	2	12	Выхлопная труба	1011	2	0.042	33.13	0.0459	450	610225	236106							0301	Азота диоксид (4)	0.0224312	1294.242	0.0010802	
																				0304	Азота оксид (6)	0.003645	210.31	0.0001755	
																				0328	Сажа (583)	0.0019056	109.95	0.0000942	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0029944	172.772	0.0001413	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0196	1130.887	0.000942	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.002	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0004084	23.564	0.0000188	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0098	565.443	0.000471	
010		Вспомогательный дизельный генератор	6	12	Выхлопная труба	1012	2	0.073	32.92	0.1378	450	610214	236100							0301	Азота диоксид (4)	0.0672936	1293.303	0.0032405	
																				0304	Азота оксид (6)	0.010935	210.158	0.0005266	
																				0328	Сажа (583)	0.0057168	109.87	0.0002826	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0089832	172.646	0.0004239	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0588	1130.066	0.002826	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.000000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0012252	23.547	0.0000565	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0294	565.033	0.001413	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	1	12	Выхлопная труба	1013	2	0.024	58.14	0.0263	450	610198	236095							0301	Азота диоксид (4)	0.0114444	1152.426	0.0006192	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0018597	187.268	0.0001006	
																				0328	Сажа (583)	0.0009722	97.898	0.000054	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0015278	153.846	0.000081	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.01	1006.978	0.00054	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000002	0.002	0.000000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0002083	20.975	0.0000108	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.005	503.489	0.00027	
010		Дизельный генератор	10	12	Выхлопная труба	1014	2	0.126	22.16	0.2763	450	610192	236086							0301	Азота диоксид (4)	0.128178	1228.594	0.0064672	
																				0304	Азота оксид (6)	0.020829	199.647	0.0010509	
																				0328	Сажа (583)	0.010889	104.372	0.000564	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.017111	164.01	0.000846	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.112	1073.527	0.00564	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.002	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.002333	22.362	0.0001128	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.056	536.763	0.00282	
010		Дизельный генератор	4	58	Выхлопная труба	1015	2	0.08	24.43	0.1228	450	610187	236081							0301	Азота диоксид (4)	0.0595112	1283.441	0.0039505	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0096704	208.556	0.000642	
																				0328	Сажа (583)	0.0050556	109.031	0.0003445	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0079444	171.332	0.0005168	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.052	1121.452	0.0034452	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000008	0.002	0.000000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0010832	23.361	0.0000689	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.026	560.726	0.0017226	
010		Дизельный генератор	21	58	Выхлопная труба	1016	2	0.321	7.96	0.6442	450	610189	236074							0301	Азота диоксид (4)	0.3268524	1343.713	0.0723845	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0531132	218.352	0.0117625	
																				0328	Сажа (583)	0.0277662	114.149	0.0063126	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0436338	179.382	0.0094689	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2856	1174.122	0.063126	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.002	0.0000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0059493	24.458	0.0012625	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1428	587.061	0.031563	
010		Дизельный генератор	6	12	Выхлопная труба	1017	2	0.122	15.77	0.1843	450	610191	236067							0301	Азота диоксид (4)	0.0961332	1381.414	0.0043138	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0156216	224.479	0.000701	
																				0328	Сажа (583)	0.0081666	117.352	0.0003762	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0128334	184.413	0.0005643	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.084	1207.062	0.003762	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.003	0.000000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0017502	25.15	0.0000752	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.042	603.531	0.001881	
010		Дизельный генератор осветительной мачты	6	12	Выхлопная труба	1018	2	0.098	48.75	0.3677	450	610199	236071							0301	Азота диоксид (4)	0.0966828	696.356	0.0086275	
																				0304	Азота оксид (6)	0.015711	113.158	0.001402	
																				0328	Сажа (583)	0.0082134	59.157	0.0007524	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0129066	92.96	0.0011286	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.08448	608.465	0.007524	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.001	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0017598	12.675	0.0001505	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.04224	304.233	0.003762	
010		Дизельный генератор	10	12	Выхлопная труба	1019	2	0.158	15.63	0.3065	450	610200	236077							0301	Азота диоксид (4)	0.169378	1463.532	0.0071896	
																				0304	Азота оксид (6)	0.027524	237.825	0.0011683	
																				0328	Сажа (583)	0.014389	124.33	0.000627	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.022611	195.373	0.0009405	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.148	1278.813	0.00627	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.003	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.003083	26.639	0.0001254	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.074	639.406	0.003135	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	10	12	Выхлопная труба	1020	2	0.158	24.07	0.472	450	610201	236085							0301	Азота диоксид (4)	0.219733	1232.903	0.0110768	
																				0304	Азота оксид (6)	0.035707	200.349	0.0018	
																				0328	Сажа (583)	0.018667	104.739	0.000966	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.029333	164.585	0.001449	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.192	1077.296	0.00966	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.004	22.444	0.0001932	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.096	538.648	0.00483	
010		Дизельный генератор	3	12	Выхлопная труба	1021	2	0.087	25.15	0.1495	450	610209	236092							0301	Азота диоксид (4)	0.0693534	1228.577	0.0034985	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0112698	199.641	0.0005685	
																				0328	Сажа (583)	0.0058917	104.37	0.0003051	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0092583	164.008	0.0004577	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0606	1073.512	0.003051	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.000000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0012624	22.363	0.000061	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0303	536.756	0.0015255	
010		Дизельный генератор	1	12	Выхлопная труба	1022	2	0.07	11.98	0.0461	450	610209	236083							0301	Азота диоксид (4)	0.0274667	1577.906	0.0010767	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0044633	256.408	0.000175	
																				0328	Сажа (583)	0.0023333	134.043	0.0000939	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0036667	210.644	0.0001409	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.024	1378.751	0.000939	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.002	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0005	28.724	0.0000188	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.012	689.376	0.0004695	
010		Дизельный генератор	5	12	Выхлопная труба	1023	2	0.112	23.4	0.2305	450	610215	236088							0301	Азота диоксид (4)	0.1373335	1577.906	0.0053836	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0223165	256.408	0.0008748	
																				0328	Сажа (583)	0.0116665	134.043	0.0004695	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0183335	210.644	0.0007043	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.12	1378.751	0.004695	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.002	0.000000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0025	28.724	0.0000939	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.06	689.376	0.0023475	
010		Дизельный генератор	15	58	Выхлопная труба	1024	2	0.194	54.54	1.6123	450	610220	236078							0301	Азота диоксид (4)	0.8343	1370.415	0.1810128	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1355745	222.694	0.0294146	
																				0328	Сажа (583)	0.070875	116.419	0.015786	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.111375	182.944	0.023679	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.729	1197.45	0.15786	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000014	0.002	0.0000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0151875	24.947	0.0031572	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.3645	598.725	0.07893	
010		Дизельный генератор	5	58	Выхлопная труба	1025	2	0.089	8.33	0.0518	450	610225	236080							0301	Азота диоксид (4)	0.0240335	1228.748	0.0011447	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0039055	199.674	0.000186	
																				0328	Сажа (583)	0.0020415	104.375	0.0000998	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0032085	164.039	0.0001497	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.021	1073.656	0.0009983	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.002	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0004375	22.368	0.00002	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0105	536.828	0.0004992	
010		Дизельный генератор	4	12	Выхлопная труба	1026	2	0.08	85.51	0.4298	450	610220	236086							0301	Азота диоксид (4)	0.2481156	1528.844	0.0100586	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0403188	248.437	0.0016345	
																				0328	Сажа (583)	0.0210776	129.876	0.0008772	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0331224	204.094	0.0013158	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2168	1335.883	0.008772	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0045168	27.832	0.0001754	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1084	667.942	0.004386	
010		Дизельный генератор насосов	3	12	Выхлопная труба	1027	2	0.087	62.02	0.3687	450	610221	236095							0301	Азота диоксид (4)	0.2011932	1445.16	0.0086172	
																				0304	Азота оксид (6)	0.032694	234.839	0.0014003	
																				0328	Сажа (583)	0.0170916	122.768	0.0007515	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0268584	192.922	0.0011273	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1758	1262.762	0.007515	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.002	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0036624	26.307	0.0001503	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0879	631.381	0.0037575	
010		Дизельный генератор	1	12	Выхлопная труба	1028	2	0.05	101.45	0.1992	450	610228	236089							0301	Азота диоксид (4)	0.1100956	1463.714	0.0046681	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0178905	237.853	0.0007586	
																				0328	Сажа (583)	0.0093528	124.345	0.0004071	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0146972	195.398	0.0006107	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0962	1278.973	0.004071	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.003	0.000000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0020042	26.646	0.0000814	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0481	639.487	0.0020355	
010		Дизельный генератор	4	12	Выхлопная труба	1029	2	0.1	109.5	0.86	450	610229	236096							0301	Азота диоксид (4)	0.4577776	1409.716	0.0201171	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0743888	229.079	0.003269	
																				0328	Сажа (583)	0.0388888	119.757	0.0017544	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0611112	188.191	0.0026316	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.4	1231.791	0.017544	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000008	0.002	0.00000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0083332	25.662	0.0003509	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2	615.896	0.008772	
010		Дизельный генератора скиммера	6	12	Выхлопная труба	1030	2	0.098	12.2	0.092	450	610235	236084							0301	Азота диоксид (4)	0.0466932	1344.131	0.0021466	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0075876	218.42	0.0003488	
																				0328	Сажа (583)	0.0039666	114.184	0.0001872	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0062334	179.437	0.0002808	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0408	1174.486	0.001872	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000006	0.002	0.000000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0008502	24.474	0.0000374	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0204	587.243	0.000936	
010		Дизельный генератор	2	12	Выхлопная труба	1031	2	0.071	123.84	0.4903	450	610191	236097							0301	Азота диоксид (4)	0.24308	1312.995	0.0114896	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0395006	213.362	0.0018671	
																				0328	Сажа (583)	0.02065	111.541	0.001002	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.03245	175.278	0.001503	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2124	1147.277	0.01002	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.004425	23.902	0.0002004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1062	573.638	0.00501	
010		Дизельный генератор	7	12	Выхлопная труба	1032	2	0.212	74.53	2.631	450	610178	236104							0301	Азота диоксид (4)	1.2842669	1292.737	0.0572992	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2086931	210.069	0.0093111	
																				0328	Сажа (583)	0.0836108	84.162	0.0035812	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.2006669	201.99	0.008953	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.0367777	1043.615	0.0465556	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000021	0.002	0.0000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0200669	20.199	0.0008953	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.4849446	488.143	0.0214872	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	6	12	Выхлопная труба	1033	2	0.028	172.63	0.1063	450	610211	236074							0301	Азота диоксид (4)	0.0002334	5.815	0.0000101	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000378	0.942	0.0000016	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000936	2.332	0.0000041	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0193752	482.713	0.000837	
																				2704	Бензин (60)	0.0031248	77.851	0.000135	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	5	12	Выхлопная труба	1034	2	0.022	175.2	0.0666	450	610236	236091							0301	Азота диоксид (4)	0.0001945	7.734	0.0000084	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000315	1.253	0.0000014	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	0.000078	3.102	0.0000034	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.016146	642.046	0.0006975	
																				2704	Бензин (60)	0.002604	103.548	0.0001125	
010		Бензиновый генератор насосов	17	58	Выхлопная труба	1035	2	0.082	57.11	0.3016	450	610232	236102							0301	Азота диоксид (4)	0.0006613	5.807	0.0001371	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0001071	0.94	0.0000223	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0002652	2.329	0.0000551	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0548964	482.046	0.0113832	
																				2704	Бензин (60)	0.0088536	77.744	0.001836	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	2	12	Выхлопная труба	1036	2	0.03	13.86	0.0098	450	610220	236103							0301	Азота диоксид (4)	0.0000778	21.025	0.0000034	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000126	3.405	0.0000005	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000312	8.431	0.0000014	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0064584	1745.318	0.000279	
																				2704	Бензин (60)	0.0010416	281.482	0.000045	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	2	12	Выхлопная труба	1037	2	0.057	13.87	0.0354	450	610200	236116							0301	Азота диоксид (4)	0.0000778	5.82	0.0000034	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000126	0.943	0.0000005	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000312	2.334	0.0000014	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0064584	483.167	0.000279	
																				2704	Бензин (60)	0.0010416	77.924	0.000045	
010		Бензиновый генератор насосов	22	12	Выхлопная труба	1038	2	0.094	56.34	0.391	450	610209	236122							0301	Азота диоксид (4)	0.0008558	5.797	0.000037	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0001386	0.939	0.000006	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0003432	2.325	0.0000149	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0710424	481.19	0.003069	
																				2704	Бензин (60)	0.0114576	77.606	0.000495	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	10	12	Выхлопная труба	1039	2	0.067	10.01	0.0353	450	610216	236123							0301	Азота диоксид (4)	0.000389	29.184	0.0000168	
																				0304	Азота оксид (6)	0.000063	4.727	0.0000027	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.000156	11.704	0.0000068	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.032292	2422.679	0.001395	
																				2704	Бензин (60)	0.005208	390.726	0.000225	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	2	12	Выхлопная труба	1040	2	0.028	57.49	0.0354	450	610221	236126							0301	Азота диоксид (4)	0.0000778	5.82	0.0000034	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000126	0.943	0.0000005	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000312	2.334	0.0000014	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0064584	483.167	0.000279	
																				2704	Бензин (60)	0.0010416	77.924	0.000045	
010		Воздухонагревательная установка	5	12	Дымовая труба	1041	2	0.03	77.1	0.0545	200	610185	236112							0301	Азота диоксид (4)	0.0041125	130.74	0.000178	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0006685	21.252	0.000029	
																				0328	Сажа (583)	0.0000615	1.955	0.0000025	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0080575	256.155	0.000349	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0141815	450.842	0.000614	
010		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	1042	2	0.1	6.37	0.05	35	610196	236104							0333	Сероводород (518)	0.0000252	0.569	0.000006	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0089862	202.766	0.0021336	
010		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	1043	2	0.1	6.37	0.05	35	610203	236112							0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	2.1804942	49200.895	0.1849244	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.8058838	18184.045	0.0683458	
																				0501	Пентилены (амилены) (460)	0.0805562	1817.678	0.0068318	
																				0602	Бензол (64)	0.0741116	1672.262	0.0062853	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0616	Ксилол (322)	0.0093446	210.853	0.0007925	
																				0621	Толуол (558)	0.0699228	1577.745	0.0059301	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0019334	43.625	0.0001639	
010		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	1044	2	0.1	6.37	0.05	35	610226	236114							0333	Сероводород (518)	0.0000107	0.241	0.000001202	
																				2732	Керосин (654*)	0.0179518	405.066	0.0019195	
010		Дизельный генератор насосов	6	58	Выхлопная труба	1045	2	0.098	14.01	0.1057	450	610230	236042							0301	Азота диоксид (4)	0.0576798	1445.188	0.0038719	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0093732	234.849	0.0006292	
																				0328	Сажа (583)	0.0049002	122.776	0.0003377	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0076998	192.921	0.0005065	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0504	1262.79	0.0033767	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.003	0.000000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.00105	26.308	0.0000675	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0252	631.395	0.0016883	
010		Генератор	5	58	Выхлопная труба	1046	2	0.089	22.21	0.1382	450	610230	236122							0301	Азота диоксид (4)	0.064089	1228.149	0.0155144	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0104145	199.575	0.0025211	
																				0328	Сажа (583)	0.0054445	104.334	0.001353	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0085555	163.951	0.0020295	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.056	1073.138	0.01353	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0011665	22.354	0.0002706	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.028	536.569	0.006765	
010		Вспомогательный генератор	2	12	Выхлопная труба	1047	2	0.042	40.56	0.0562	450	610236	236114							0301	Азота диоксид (4)	0.0265512	1251.191	0.0013141	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0043146	203.32	0.0002135	
																				0328	Сажа (583)	0.0022556	106.292	0.0001146	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0035444	167.025	0.0001719	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0232	1093.27	0.001146	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.002	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0004834	22.78	0.0000229	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116	546.635	0.000573	
010		Дизельный генератор вакуумной установки	10	12	Выхлопная труба	1048	2	0.126	52.56	0.6554	450	610241	236105							0301	Азота диоксид (4)	0.336467	1359.602	0.0153424	
																				0304	Азота оксид (6)	0.054676	220.936	0.0024931	
																				0328	Сажа (583)	0.028583	115.499	0.001338	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.044917	181.501	0.002007	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.294	1188	0.01338	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000005	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.006125	24.75	0.0002676	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.147	594	0.00669	
010		Генератор	2	58	Выхлопная труба	1049	2	0.071	108.56	0.4298	450	610249	236102							0301	Азота диоксид (4)	0.2316356	1427.298	0.0482701	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0376408	231.936	0.0078439	
																				0328	Сажа (583)	0.0196778	121.251	0.0042096	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0309222	190.537	0.0063144	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2024	1247.153	0.042096	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.002	0.00000008	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0042166	25.982	0.0008419	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1012	623.577	0.021048	
010		Бензиновый генератор насосов	16	12	Выхлопная труба	1050	2	0.12	25.1	0.2839	450	610255	236095							0301	Азота диоксид (4)	0.0006224	5.806	0.0000269	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0001008	0.94	0.0000044	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0002496	2.328	0.0000108	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0516672	481.976	0.002232	
																				2704	Бензин (60)	0.0083328	77.732	0.00036	
010		Бензиновый генератор насосов	10	12	Выхлопная труба	1051	2	0.063	56.91	0.1774	450	610242	236098							0301	Азота диоксид (4)	0.000389	5.807	0.0000168	
																				0304	Азота оксид (6)	0.000063	0.941	0.0000027	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.000156	2.329	0.0000068	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.032292	482.078	0.001395	
																				2704	Бензин (60)	0.005208	77.749	0.000225	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	4	58	Выхлопная труба	1052	2	0.042	51.25	0.071	450	610253	236085							0301	Азота диоксид (4)	0.0001556	5.804	0.0000323	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000252	0.94	0.0000052	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000624	2.328	0.000013	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0129168	481.806	0.0026784	
																				2704	Бензин (60)	0.0020832	77.705	0.000432	
010		Вспомогательный бензиновый генератор	16	58	Выхлопная труба	1053	2	0.04	259.66	0.3263	450	610247	236090							0301	Азота диоксид (4)	0.0006224	5.052	0.000129	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0001008	0.818	0.000021	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0002496	2.026	0.0000518	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0516672	419.347	0.0107136	
																				2704	Бензин (60)	0.0083328	67.632	0.001728	
010		Бензиновый генератор компрессора	2	12	Выхлопная труба	1054	2	0.042	38.4	0.0532	450	610247	236081							0301	Азота диоксид (4)	0.0000778	3.873	0.0000034	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000126	0.627	0.0000005	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000312	1.553	0.0000014	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0064584	321.506	0.000279	
																				2704	Бензин (60)	0.0010416	51.852	0.000045	
010		Дизельный генератор	3	58	Выхлопная труба	1055	2	0.087	46.46	0.2762	450	610240	236077							0301	Азота диоксид (4)	0.16686	1599.942	0.0310322	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0271149	259.992	0.0050427	
																				0328	Сажа (583)	0.014175	135.917	0.0027063	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.022275	213.584	0.0040595	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1458	1398.007	0.027063	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.003	0.00000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0030375	29.125	0.0005413	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0729	699.004	0.0135315	
010		Механическая обработка металлов	1	366	Вентиляционная труба	1056	7	0.1	654.45	5.14	35	610230	236073							2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022	0.048	0.0002899	
010		Механическая обработка металлов	1	366	Вентиляционная труба	1057	7	0.1	654.45	5.14	35	610230	236073							2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032	0.702	0.0042163	
																				2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0022	0.483	0.0028987	
010		Воздухонагревательная установка	2	12	Дымовая труба	1058	2	0.042	71.53	0.0991	200	610187	236110							0301	Азота диоксид (4)	0.0074782	130.744	0.000323	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0012152	21.246	0.0000524	
																				0328	Сажа (583)	0.0009426	16.48	0.0000408	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0221676	387.564	0.0009572	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0515736	901.68	0.0022272	
010		Воздухонагревательная установка	8	58	Дымовая труба	1059	2	0.15	7.05	0.1245	200	610178	236110							0301	Азота диоксид (4)	0.009396	130.759	0.0019256	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0015272	21.253	0.0003128	
																				0328	Сажа (583)	0.001184	16.477	0.0002424	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.027852	387.602	0.0057088	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0647992	901.776	0.0132824	
010		Дизельный генератор насосов	2	12	Выхлопная труба	1060	2	0.071	11.62	0.046	450	610183	236105							0301	Азота диоксид (4)	0.0219734	1265.072	0.0010802	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0035706	205.57	0.0001755	
																				0328	Сажа (583)	0.0018666	107.466	0.0000942	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0029334	168.884	0.0001413	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0192	1105.399	0.000942	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.002	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0004	23.029	0.0000188	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0096	552.699	0.000471	
010		Дизельный генератор насосов	2	12	Выхлопная труба	1061	2	0.042	22.16	0.0307	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.0160222	1382.164	0.0007155	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0026036	224.601	0.0001163	
																				0328	Сажа (583)	0.0013612	117.425	0.0000624	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0021388	184.505	0.0000936	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.014	1207.717	0.000624	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000002	0.002	0.000000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0002916	25.155	0.0000125	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.007	603.859	0.000312	
010		Дизельный генератор	3	222	Выхлопная труба	1062	2	0.087	16.99	0.101	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.0466932	1224.357	0.0438191	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0075876	198.957	0.0071206	
																				0328	Сажа (583)	0.0039666	104.009	0.0038214	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0062334	163.448	0.0057321	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0408	1069.829	0.0382143	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000006	0.002	0.00000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0008499	22.285	0.0007643	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0204	534.915	0.0191072	
010		Генератор	30	12	Выхлопная труба	1063	2	0.438	52.61	7.927	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	5.046999	1686.165	0.18576	
																				0304	Азота оксид (6)	0.820137	274.002	0.030186	
																				0328	Сажа (583)	0.428751	143.243	0.0162	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.673749	225.095	0.0243	
																				0337	Углерод оксид (584)	4.41	1473.348	0.162	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000009	0.003	0.0000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.091875	30.695	0.00324	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2.205	736.674	0.081	
010		Генератор	5	12	Выхлопная труба	1064	4	0.559	53.83	13.2117	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	7.84	1571.567	0.288	
																				0304	Азота оксид (6)	1.274	255.38	0.0468	
																				0328	Сажа (583)	0.5104165	102.316	0.018	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	1.225	245.557	0.045	
																				0337	Углерод оксид (584)	6.3291665	1268.713	0.234	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000125	0.003	0.0000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.1225	24.556	0.0045	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2.9604165	593.43	0.108	
010		Воздухонагревательная установка	20	12	Дымовая труба	1065	2	0.2	92.98	2.9209	200	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.220402	130.737	0.009522	
																				0304	Азота оксид (6)	0.035816	21.245	0.001548	
																				0328	Сажа (583)	0.027778	16.477	0.0012	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.653338	387.543	0.028224	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.520012	901.631	0.065664	
010		Дизельный генератор компрессора	1	12	Выхлопная труба	1066	2	0.04	51.09	0.0642	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.0423444	1746.774	0.0015033	
																				0304	Азота оксид (6)	0.006881	283.852	0.0002443	
																				0328	Сажа (583)	0.0035972	148.39	0.0001311	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0056528	233.187	0.0001967	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.037	1526.309	0.001311	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.003	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007708	31.797	0.0000262	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0185	763.154	0.0006555	
010		Дизельная гидравлическая силовая установка	4	12	Выхлопная труба	1067	2	0.08	39.65	0.1993	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.0924712	1228.782	0.0046646	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0150264	199.675	0.000758	
																				0328	Сажа (583)	0.0078556	104.387	0.0004068	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0123444	164.036	0.0006102	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0808	1073.692	0.004068	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.003	0.000000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0016832	22.367	0.0000814	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0404	536.846	0.002034	
010		Дизельная мойка под высоким давлением	4	12	Выхлопная труба	1068	2	0.1	17.15	0.1347	450	610188	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.0622576	1224.054	0.0031648	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0101168	198.908	0.0005143	
																				0328	Сажа (583)	0.0052888	103.984	0.000276	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0083112	163.407	0.000414	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0544	1069.564	0.00276	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000008	0.002	0.000000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0011332	22.28	0.0000552	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0272	534.782	0.00138	
010		Бензиновый генератор компрессора	4	12	Выхлопная труба	1069	2	0.02	67.16	0.0211	450	610250	236080							0301	Азота диоксид (4)	0.0001556	19.53	0.0000067	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000252	3.163	0.0000011	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000624	7.832	0.0000027	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0129168	1621.243	0.000558	
																				2704	Бензин (60)	0.0020832	261.471	0.00009	
ж/д ст. Карабатан																									
011		Котельная	2	2720	Дымовая труба	0620	13	0.53	1.5	0.3304	200	598803	238251							0301	Азота диоксид (4)	0.0354136	185.707	0.3467186	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0304	Азота оксид (6)	0.0057548	30.178	0.0563418	
																				0328	Сажа (583)	0.0031416	16.474	0.0307584	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0738916	387.484	0.7234376	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.171911	901.493	1.6830996	
011		Резервный генератор AJD 44	1	12	Выхлопная труба	0621	6	0.03	141.33	0.0999	400	598798	238240							0301	Азота диоксид (4)	0.0801111	1976.877	0.0025146	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0130181	321.244	0.0004086	
																				0328	Сажа (583)	0.0068056	167.94	0.0002193	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0106944	263.902	0.000329	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.07	1727.368	0.002193	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.000000004	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0014583	35.986	0.0000439	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.035	863.684	0.0010965	
011		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0622	2.5	0.05	0.56	0.0011	35	598778	238263							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.000001	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0003694	
011		Резервуар с дизтопливом	1	8784	Дыхательный клапан	0623	2.5	0.05	0.56	0.0011	35	598781	238264							0333	Сероводород (518)	0.0000101	10.359	0.000001	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0035945	3686.667	0.0003694	
011		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	0624	2	0.1	0.14	0.0011	35	598786	238265							0333	Сероводород (518)	0.0000272	27.897	0.0000135	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0097007	9949.436	0.0048103	
011		Насосы для перекачки дизтоплива	3	8784	Неорганизованный выброс	6620	2				35	598781	238261	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000977		0.0030909	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0348112		1.1008133	
Предзаводская зона																									
020		Генератор гидравлической силовой установки	1	14	Выхлопная труба	0131	2	0.02	56.34	0.0177	450	610625	235938							0301	Азота диоксид (4)	0.0000389	5.82	0.0000019	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0000063	0.943	0.0000003	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000156	2.334	0.0000008	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0032292	483.167	0.0001604	
																				2704	Бензин (60)	0.0005208	77.924	0.0000259	
020		Лаборатория поверки газоанализаторов E&I	1	8784	Вентиляционная труба	0132	2	0.2	16.72	0.5253	35	610654	236128							0330	Сера диоксид (516)	0.0731638	157.136	0.0002634	
																				0333	Сероводород (518)	0.03585	76.996	0.0003872	
																				0410	Метан (727*)	0.0597333	128.291	0.0008834	
020		Котёл Vitoplex 200 E&I Workshop	1	1593	Дымовая труба	0162	13	0.5	7.94	1.5588	200	610662	235875							0301	Азота диоксид (4)	0.2055031	228.416	1.1787895	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0333942	37.118	0.1915533	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0379031	42.129	0.2174163	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.684645	760.981	3.9272037	
020		Котёл Vitoplex 200 E&I Workshop	1	1593	Дымовая труба	0163	13	0.5	7.94	1.5588	200	610665	235866							0301	Азота диоксид (4)	0.2055031	228.416	1.1787895	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0333942	37.118	0.1915533	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0379031	42.129	0.2174163	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.684645	760.981	3.9272037	
020		Котёл Vitoplex 200 Fire station	1	1735	Дымовая труба	0164	3	0.3	4.76	0.3362	200	610661	236134							0301	Азота диоксид (4)	0.0397878	205.046	0.2484786	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0064655	33.32	0.0403778	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0081752	42.131	0.0510547	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1476685	761.007	0.9222037	
020		Котёл Vitoplex 200 Fire station	1	1735	Дымовая труба	0165	3	0.3	4.76	0.3362	200	610664	236125							0301	Азота диоксид (4)	0.0397878	205.046	0.2484786	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0064655	33.32	0.0403778	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0081752	42.131	0.0510547	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1476685	761.007	0.9222037	
020		Котёл Vitoplex 200 Warehouse 1	1	1344	Дымовая труба	0166	11	0.25	4.51	0.2216	200	610763	235656							0301	Азота диоксид (4)	0.02585	202.111	0.1251092	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0042006	32.843	0.0203302	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053882	42.128	0.0260777	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.097327	760.96	0.4710436	
020		Котёл Vitoplex 200 Warehouse 1	1	1344	Дымовая труба	0167	11	0.25	4.51	0.2216	200	610763	235656							0301	Азота диоксид (4)	0.02585	202.111	0.1251092	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0042006	32.843	0.0203302	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053882	42.128	0.0260777	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.097327	760.96	0.4710436	
020		Котёл Vitoplex 200 Warehouse 2	1	1344	Дымовая труба	0168	11	0.25	4.51	0.2216	200	610749	235698							0301	Азота диоксид (4)	0.02585	202.111	0.1251092	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0042006	32.843	0.0203302	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053882	42.128	0.0260777	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.097327	760.96	0.4710436	
020		Котёл Vitoplex 200 Warehouse 2	1	1344	Дымовая труба	0169	11	0.25	4.51	0.2216	200	610746	235708							0301	Азота диоксид (4)	0.02585	202.111	0.1251092	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0042006	32.843	0.0203302	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053882	42.128	0.0260777	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.097327	760.96	0.4710436	
020		Дизельный генератор компрессора	1	30	Выхлопная труба	0170	2	0.1	88.1	0.6919	450	603103	236951							0301	Азота диоксид (4)	0.5546667	2123.07	0.037584	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0901333	344.999	0.0061074	
																				0328	Сажа (583)	0.0361111	138.221	0.002349	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0866667	331.73	0.0058725	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.4477778	1713.937	0.030537	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000009	0.003	0.00000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0086667	33.173	0.0005873	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2094444	801.68	0.014094	
020		Механическая мастерская	37	4380	Вентиляционная труба	0171	5.5	1.13	31.3	31.3899848	35	610635	235940			ICAF 160T (уловитель сварочного аэрозоля);	0101 0123 0143 0203 0301 0337 0344	100 100 100 100 100 100 100	99.50/99.50 99.50/99.50 99.50/99.50 99.50/99.50 90.00/90.00 90.00/90.00 99.50/99.50	0101	Алюминий оксид (20)	0.0000278	0.001	0.000146	
																				0123	Железа оксид (274)	0.0006036	0.022	0.0009901	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0000127	0.0005	0.0000344	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0000028	0.0001	0.0000146	
																				0301	Азота диоксид (4)	0.0207806	0.747	0.0490534	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0049417	0.178	0.0065111	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.00001	0.0004	0.0000526	
																				0616	Ксилол (322)	0.1740422	6.255	0.0751862	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.074095	2.663	0.032009	
																				1401	Ацетон (470)	0.0379739	1.365	0.0164047	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125	4.493	0.054	
																				2868	Эмульсол (1435*)	0.0000928	0.003	0.0014626	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.01832	0.658	0.28887	
																				2930	Пыль абразивная (1027*)	0.01014	0.364	0.1598875	
020		Дизельный генератор осветительной мачты	1	20	Выхлопная труба	0173	2	0.07	23.62	0.0909	400	610664	235956							0301	Азота диоксид (4)	0.0604267	1638.768	0.0037737	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0098193	266.299	0.0006132	
																				0328	Сажа (583)	0.0051333	139.215	0.0003291	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0080667	218.768	0.0004937	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0528	1431.932	0.003291	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.003	0.000000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0011	29.832	0.0000658	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0264	715.966	0.0016455	
020		Оборудование для пожаротушения	7	30	Вентиляционная труба	0174	10	0.1	44.56	0.35	400	610714	235955							0301	Азота диоксид (4)	0.0391222	275.555	0.0041864	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0063575	44.779	0.0006803	
																				0328	Сажа (583)	0.0033056	23.283	0.0003633	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053256	37.511	0.0005583	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0537917	378.878	0.0055822	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.0005	0.000000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007083	4.989	0.0000726	
																				2704	Бензин (60)	0.0022083	15.554	0.0002082	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.017	119.738	0.0018165	
020		Дизельный генератор MIDIS_M400	1	24	Выхлопная труба	0175	2.5	0.15	10.77	0.1903	450	610717	235946							0301	Азота диоксид (4)	0.576	8016.03	0.008352	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0936	1302.605	0.0013572	
																				0328	Сажа (583)	0.0375	521.877	0.000522	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.09	1252.505	0.001305	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.465	6471.274	0.006786	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000009	0.013	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.009	125.25	0.0001305	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2175	3026.886	0.003132	
020		Оборудование для пожаротушения	7	30	Вентиляционная труба	0176	10	0.1	44.56	0.35	400	610641	236170							0301	Азота диоксид (4)	0.0391222	275.555	0.0041864	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0063575	44.779	0.0006803	
																				0328	Сажа (583)	0.0033056	23.283	0.0003633	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053256	37.511	0.0005583	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0537917	378.878	0.0055822	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.0005	0.000000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007083	4.989	0.0000726	
																				2704	Бензин (60)	0.0022083	15.554	0.0002082	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.017	119.738	0.0018165	
020		Оборудование для пожаротушения	7	30	Вентиляционная труба	0177	10	0.1	44.56	0.35	400	610652	236165							0301	Азота диоксид (4)	0.0391222	275.555	0.008352	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0063575	44.779	0.0013572	
																				0328	Сажа (583)	0.0033056	23.283	0.000522	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053256	37.511	0.001305	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0537917	378.878	0.006786	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.0005	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007083	4.989	0.0001305	
																				2704	Бензин (60)	0.0022083	15.554	0.003132	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.017	119.738	0.0041864	
020		Оборудование для пожаротушения	7	30	Вентиляционная труба	0178	10	0.1	44.56	0.35	400	610645	236163							0301	Азота диоксид (4)	0.0391222	275.555	0.0006803	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0063575	44.779	0.0003633	
																				0328	Сажа (583)	0.0033056	23.283	0.0005583	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0053256	37.511	0.0055822	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0537917	378.878	0.000000006	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.0005	0.0000726	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007083	4.989	0.0002082	
																				2704	Бензин (60)	0.0022083	15.554	0.0018165	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.017	119.738	0.008352	
020		Дизельный генератор осветительной мачты	1	60	Выхлопная труба	0179	2	0.05	15.64	0.0307	450	610641	235927							0301	Азота диоксид (4)	0.0183111	1579.617	0.006362	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0029756	256.692	0.0010338	
																				0328	Сажа (583)	0.0015556	134.195	0.0005548	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0024444	210.867	0.0008322	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.016	1380.248	0.0055483	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000003	0.003	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0003333	28.752	0.000111	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.008	690.124	0.0027741	
020		Дизельный генератор сварочного оборудования Mosa GE33 DSP415VSX	1	9	Выхлопная труба	0180	2	0.08	10.98	0.0552	450	610671	235894							0301	Азота диоксид (4)	0.0471511	2262.186	0.0001128	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0076621	367.608	0.0000183	
																				0328	Сажа (583)	0.0040056	192.178	0.0000098	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0062944	301.989	0.0000148	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0412	1976.668	0.0000984	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.003	2E-10	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0008583	41.179	0.000002	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0206	988.334	0.0000492	
020		Дизельный генератор сварочного оборудования	1	72	Выхлопная труба	0181	2	0.08	10.98	0.0552	450	610686	235899							0301	Азота диоксид (4)	0.0471511	2262.186	0.0077573	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0076621	367.608	0.0012606	
																				0328	Сажа (583)	0.0040056	192.178	0.0006765	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0062944	301.989	0.0010148	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0412	1976.668	0.0067651	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.003	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0008583	41.179	0.0001353	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0206	988.334	0.0033826	
020		Дизельный генератор MT.1000 FTR C	1	21	Выхлопная труба	0182	15	1.2	1.36	1.5353	450	611632	236925							0301	Азота диоксид (4)	2.112	3643.144	0.0591948	
																				0304	Азота оксид (6)	0.3432	592.011	0.0096192	
																				0328	Сажа (583)	0.1466667	252.996	0.0041108	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.2933333	505.992	0.0082215	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (584)	1.76	3035.953	0.049329	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000032	0.006	0.00000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0366667	63.249	0.0009866	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.88	1517.977	0.0246645	
020		Дизельный генератор MT.1000 FTR B	1	21	Выхлопная труба	0183	15	1.2	1.36	1.5353	450	611963	235903							0301	Азота диоксид (4)	2.112	3643.144	0.0591948	
																				0304	Азота оксид (6)	0.3432	592.011	0.0096192	
																				0328	Сажа (583)	0.1466667	252.996	0.0041108	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.2933333	505.992	0.0082215	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.76	3035.953	0.049329	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000032	0.006	0.00000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0366667	63.249	0.0009866	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.88	1517.977	0.0246645	
020		Теплопушка Munters Sial	1	72	Дымовая труба	0184	2	0.2	0.53	0.0165	200	610667	236133							0301	Азота диоксид (4)	0.0013451	141.244	0.0003487	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0002186	22.954	0.0000567	
																				0328	Сажа (583)	0.0001571	16.496	0.0000407	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0036944	387.935	0.0009576	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0085951	902.538	0.002228	
020		Компрессор XAS 77	1	72	Выхлопная труба	0187	2	0.05	52.86	0.1038	450	610624	235933							0301	Азота диоксид (4)	0.0721	1839.558	0.0146131	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0117163	298.93	0.0023746	
																				0328	Сажа (583)	0.006125	156.273	0.0012744	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.009625	245.572	0.0019116	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.063	1607.381	0.012744	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.003	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0013125	33.487	0.0002549	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0315	803.691	0.006372	
020		Дизельный генератор моечной машины	1	72	Выхлопная труба	0188	2	0.09	9.65	0.0614	450	610657	236112							0301	Азота диоксид (4)	0.0984222	4245.221	0.0086688	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0159936	689.848	0.0014087	
																				0328	Сажа (583)	0.0083611	360.637	0.000756	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0131389	566.717	0.001134	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.086	3709.418	0.00756	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.009	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0017917	77.281	0.0001512	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.043	1854.709	0.00378	
020		Дизельный генератор моечной машины	1	72	Выхлопная труба	0189	2	0.09	9.65	0.0614	450	610661	236113							0301	Азота диоксид (4)	0.0984222	4245.221	0.0086688	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0159936	689.848	0.0014087	
																				0328	Сажа (583)	0.0083611	360.637	0.000756	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0131389	566.717	0.001134	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.086	3709.418	0.00756	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.009	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0017917	77.281	0.0001512	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.043	1854.709	0.00378	
020		Дизельный генератор моечной машины	1	72	Выхлопная труба	0190	2	0.09	19.05	0.1212	450	610666	236115							0301	Азота диоксид (4)	0.1834667	4008.947	0.0158976	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0298133	651.453	0.0025834	
																				0328	Сажа (583)	0.0119444	260.998	0.0009936	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0286667	626.399	0.002484	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1481111	3236.388	0.0129168	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.007	0.00000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0028667	62.641	0.0002484	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0692778	1513.795	0.0059616	
020		Дизельный генератор осветительной мачты	1	60	Выхлопная труба	0191	10	0.1	3.91	0.0307	450	610720	235950							0301	Азота диоксид (4)	0.0183111	1579.617	0.006362	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0029756	256.692	0.0010338	
																				0328	Сажа (583)	0.0015556	134.195	0.0005548	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0024444	210.867	0.0008322	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.016	1380.248	0.0055483	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000003	0.003	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0003333	28.752	0.000111	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.008	690.124	0.0027741	
020		Дизельный генератор насосов	1	720	Выхлопная труба	0192	2	0.05	156.35	0.307	450	610725	235950							0301	Азота диоксид (4)	0.2773333	2392.43	0.400896	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0450667	388.77	0.0651456	
																				0328	Сажа (583)	0.0180556	155.758	0.025056	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0433333	373.817	0.06264	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2238889	1931.389	0.325728	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000004	0.003	0.0000007	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0043333	37.381	0.006264	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1047222	903.392	0.150336	
020		Дизельный генератор HATZ 1B40T-4	1	72	Выхлопная труба	0193	2	0.02	22.6	0.0071	450	610730	235950							0301	Азота диоксид (4)	0.0155644	5805.634	0.0009955	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0025292	943.41	0.0001618	
																				0328	Сажа (583)	0.0013222	493.19	0.0000868	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0020778	775.035	0.0001302	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0136	5072.899	0.0008682	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000002	0.007	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0002833	105.673	0.0000174	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0068	2536.449	0.0004341	
020		Дизельный генератор HATZ 1B30-X	1	72	Выхлопная труба	0194	2	0.02	17.19	0.0054	450	610730	235950							0301	Азота диоксид (4)	0.0105289	5163.746	0.0007477	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0017109	839.086	0.0001215	
																				0328	Сажа (583)	0.0008944	438.646	0.0000652	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0014056	689.356	0.0000978	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0092	4512.007	0.0006521	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000002	0.01	0.000000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0001917	94.016	0.000013	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0046	2256.003	0.000326	
020		Мастерская	10	1460	Неорганизованный выброс	6080	2				35	610639	235943	3	2					0101	Алюминий оксид (20)	0.0022222		0.01168	
																				0123	Железа оксид (274)	0.0482889		0.079204	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0010222		0.0027472	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0002222		0.001168	
																				0301	Азота диоксид (4)	0.0603056		0.1029038	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0494167		0.0651114	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0008		0.0042048	
																				0616	Ксилол (322)	0.625		0.27	
																				0621	Толуол (558)	0.2284375		0.098685	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.02125		0.00918	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.1753125		0.075735	
																				1240	Этилацетат (674)	0.085		0.03672	
																				1401	Ацетон (470)	0.02125		0.00918	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.25		0.108	
ЗИО УКПНиГ																									
021		Емкость серной кислоты А1-560-ТА-010	1	8784	Дыхательный клапан	0524	6.4	0.1	0.18	0.0014	35	610844	236098							0322	Серная кислота (517)	0.0000121	9.751	0.00000044	
021		Бак приготовления раствора МЭГ А1-400-ТА-001	1	8784	Дыхательный клапан	0560	4.6	0.01	7.64	0.0006	105	610873	235873							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0087633	20223	0.001153	
021		Расширительный бак хладагента А1-400-VB-001	1	8784	Дыхательный клапан	0561	12	0.15	0.18	0.0031	75	610889	235855							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0037701	1550.272	0.0001512	
021		Химический бак хладагента 5-ой турбины (ТК 501)	1	8784	Дыхательный клапан	0562	2	0.01	28.01	0.0022	105	610902	235791							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0350531	22061.392	0.0000688	
021		Химический бак хладагента 6-ой турбины (ТК 501)	1	8784	Дыхательный клапан	0563	2	0.01	28.01	0.0022	105	610846	235772							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0350531	22061.392	0.0000688	
021		Расширительный бак хладагента 5-ой турбины (ТК 301)	1	8784	Дыхательный клапан	0564	2	0.01	10.19	0.0008	75	610907	235793							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0009995	1592.61	0.0000167	
021		Расширительный бак хладагента 6-ой турбины (ТК 301)	1	8784	Дыхательный клапан	0565	2	0.01	10.19	0.0008	75	610851	235774							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0009995	1592.61	0.0000167	
021		ТУ 420. FG1, свеча для линии от FG2 до SU	1	1	Свеча	0580	4	0.051	149.21	0.3048	25	603667	236722							0333	Сероводород (518)			0.0000223	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000001	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)			0.0000408	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.9144364	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0348055	
																				0602	Бензол (64)			0.0029739	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000543	
																				0621	Толуол (558)			0.004338	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000402	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000002	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000471	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.000104	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000904	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0002711	
021		FG2, Metering skid Cold vent D7-4200_FG-108-2"""-C13	1	0.1	Свеча	0581	3	0.051	143.82	0.2938	25	604382	238179							0333	Сероводород (518)			0.0000021	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000009	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000039	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0881385	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0033547	
																				0602	Бензол (64)			0.0002866	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000052	
																				0621	Толуол (558)			0.0004181	
																				0627	Этилбензол (675)			9E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000039	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000045	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.00001	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000087	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000261	
021		Свеча газоанализатора на FG-2	1	8784	Свеча	0583	3	0.051	0.01	0.00003	25	604426	238172							0333	Сероводород (518)	0.00000002	0.728	0.0000006	
																				0334	Сероуглерод (519)	1E-10	0.004	0.000000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000004	1.455	0.0000011	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.000804	29254.212	0.0254246	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000306	1113.407	0.0009677	
																				0602	Бензол (64)	0.0000026	94.603	0.0000827	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000005	1.819	0.0000015	
																				0621	Толуол (558)	0.0000038	138.266	0.0001206	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000004	1.455	0.0000011	
																				1707	Диметилсульфид (227)	2E-10	0.007	0.000000006	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000004	1.455	0.0000013	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001	3.639	0.0000029	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001	3.639	0.0000025	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000002	7.277	0.0000075	
021		FG3, Cold vent of Pig Trap D7-420-VL-003. D7-4200_AG-001-2"""-C58	1	0.02	Свеча	0584	4	0.051	472.97	0.9662	25	595203	251333							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0483067	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0018387	
																				0602	Бензол (64)			0.0001571	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002292	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000055	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000143	
021		FG4, Cold vent for Line from FG2 till OPF. D7-4200_AG-032-4"""-C58	1	1	Свеча	0586	4	0.051	149.21	0.3048	25	609951	236220							0333	Сероводород (518)			0.0000223	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.00000009	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000408	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.9144364	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0348055	
																				0602	Бензол (64)			0.0029739	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000543	
																				0621	Толуол (558)			0.004338	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000402	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000471	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.000104	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000904	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0002711	
021		Свеча D1-420-VN-002	1	0.12	Свеча	0587	5.4	0.051	161.88	0.3307	50	603181	236523							0333	Сероводород (518)			0.0000026	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.00000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000048	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.1067831	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0040644	
																				0602	Бензол (64)			0.0003473	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000063	
																				0621	Толуол (558)			0.0005066	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000047	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000055	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000121	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000106	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000317	
021		Свеча D1-420-VN-001	1	0.08	Свеча	0588	5.4	0.051	3.57	0.0073	50	603177	236523							0333	Сероводород (518)			0.00000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			2E-10	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000001	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.001695	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0000645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000055	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000001	
																				0621	Толуол (558)			0.000008	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-14	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.00000007	
																				1707	Диметилсульфид (227)			4E-10	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.00000009	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000002	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000002	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000005	
021		Резервуар хранения д/т А1-430-ТА-001	1	8784	Дыхательный клапан	0600	5.6	0.1	1.77	0.0139	35	610974	236116							0333	Сероводород (518)	0.0001326	10.763	0.000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.047234	3833.787	0.0042591	
021		Дизельный генератор А1-430-ХХ-002	1	12	Выхлопная труба	0603	5	0.15	121.2	2.1417	400	609778	234573							0301	Азота диоксид (4)	1.3653333	1571.565	0.050112	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2218667	255.379	0.0081432	
																				0328	Сажа (583)	0.0888889	102.315	0.003132	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.2133333	245.557	0.00783	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.1022222	1268.712	0.040716	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000021	0.002	0.00000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0213333	24.556	0.000783	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.5155556	593.43	0.018792	
021		Расходный резервуар д/т А1-430-ТА-005	1	8784	Дыхательный клапан	0604	3.5	0.1	0.39	0.0031	35	609769	234570							0333	Сероводород (518)	0.0000302	10.991	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0107498	3912.251	0.0007847	
021		Газовая турбина 470-ХХ-011	1	8784	Дымовая труба 470-FK-011	0640	40	3.5	18.05	173.6364766	620	611050	235826							0301	Азота диоксид (4)	5.6865465	107.126	169.250409	
																				0304	Азота оксид (6)	0.9240638	17.408	27.5031915	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2366519	42.135	66.6234055	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.6005548	48.991	77.4011017	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.8134135	15.324	24.2098722	
021		Газовая турбина 470-ХХ-021	1	8784	Дымовая труба 470-FK-021	0641	40	3.5	18.05	173.6364766	620	611006	235812							0301	Азота диоксид (4)	5.6865465	107.126	169.250409	
																				0304	Азота оксид (6)	0.9240638	17.408	27.5031915	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2366519	42.135	66.6234055	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.6005548	48.991	77.4011017	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.8134135	15.324	24.2098722	
021		Газовая турбина 470-XX-031	1	8784	Дымовая труба 470-FK-031	0642	40	3.5	18.05	173.6364766	620	610977	235802							0301	Азота диоксид (4)	5.6865465	107.126	169.250409	
																				0304	Азота оксид (6)	0.9240638	17.408	27.5031915	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2366519	42.135	66.6234055	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.6005548	48.991	77.4011017	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.8134135	15.324	24.2098722	
021		Газовая турбина 470-XX-041	1	8784	Дымовая труба 470-FK-041	0643	40	3.5	18.05	173.6364766	620	610932	235788							0301	Азота диоксид (4)	5.6865465	107.126	169.250409	
																				0304	Азота оксид (6)	0.9240638	17.408	27.5031915	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2366519	42.135	66.6234055	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.6005548	48.991	77.4011017	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.8134135	15.324	24.2098722	
021		Газовая турбина 470-XX-051	1	8784	Дымовая труба 470-FK-051	0644	40	3.5	18.05	173.6364766	620	610903	235779							0301	Азота диоксид (4)	5.6865465	107.126	169.250409	
																				0304	Азота оксид (6)	0.9240638	17.408	27.5031915	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2366519	42.135	66.6234055	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.6005548	48.991	77.4011017	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.8134135	15.324	24.2098722	
021		Газовая турбина 470-XX-061	1	8784	Дымовая труба 470-FK-061	0645	40	3.5	18.05	173.6364766	620	610858	235764							0301	Азота диоксид (4)	5.6865465	107.126	169.250409	
																				0304	Азота оксид (6)	0.9240638	17.408	27.5031915	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2366519	42.135	66.6234055	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.6005548	48.991	77.4011017	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.8134135	15.324	24.2098722	
021		Свеча холодной продувки А1-470-FK-001	1	720	Свеча	0646	20	0.61	0.01	0.003	35	611143	235995							0333	Сероводород (518)	0.0000598	22.489	0.0001549	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002	0.075	0.0000006	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0001095	41.179	0.0002837	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	2.4522138	922200.062	6.3561382	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0933368	35101.019	0.241929	
																				0602	Бензол (64)	0.007975	2999.145	0.0206712	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001456	54.756	0.0003774	
																				0621	Толуол (558)	0.011633	4374.803	0.0301526	
																				0627	Этилбензол (675)	2E-11	0.000008	6E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0001078	40.54	0.0002795	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000006	0.226	0.0000015	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0001262	47.46	0.0003271	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0002789	104.885	0.000723	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0002423	91.121	0.0006281	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0007269	273.364	0.0018841	
021		Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-013	1	0.12	Свеча	0647	20	0.1	89.52	0.7031	36	611038	235863							0333	Сероводород (518)			0.000006	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000007	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003582	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.589158	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.00929	
																				0602	Бензол (64)			0.0009464	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000144	
																				0621	Толуол (558)			0.0011578	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000108	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000054	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000318	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000278	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000242	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000724	
021		Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-023	1	0.12	Свеча	0648	20	0.1	89.52	0.7031	36	610995	235848							0333	Сероводород (518)			0.000006	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000007	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003582	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.589158	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.00929	
																				0602	Бензол (64)			0.0009464	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000144	
																				0621	Толуол (558)			0.0011578	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000108	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000054	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000318	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000278	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000242	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000724	
021		Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-033	1	0.12	Свеча	0649	20	0.1	89.52	0.7031	36	610964	235839							0333	Сероводород (518)			0.000006	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000007	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003582	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.589158	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.00929	
																				0602	Бензол (64)			0.0009464	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0616	Ксилол (322)			0.0000144	
																				0621	Толуол (558)			0.0011578	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000108	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000054	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000318	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000278	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000242	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000724	
021		Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-043	1	0.12	Свеча	0650	20	0.1	89.52	0.7031	36	610920	235824							0333	Сероводород (518)			0.000006	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000007	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003582	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.589158	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.00929	
																				0602	Бензол (64)			0.0009464	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000144	
																				0621	Толуол (558)			0.0011578	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000108	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000054	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000318	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000278	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000242	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000724	
021		Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-053	1	0.12	Свеча	0651	20	0.1	89.52	0.7031	36	610889	235815							0333	Сероводород (518)			0.000006	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000007	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003582	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.589158	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.00929	
																				0602	Бензол (64)			0.0009464	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000144	
																				0621	Толуол (558)			0.0011578	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000108	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000054	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000318	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000278	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000242	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000724	
021		Установка вентиляционного клапана. А1-470-XY-053	1	0.12	Свеча	0652	20	0.1	89.52	0.7031	36	610845	235800							0333	Сероводород (518)			0.000006	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000007	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003582	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.589158	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.00929	
																				0602	Бензол (64)			0.0009464	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000144	
																				0621	Толуол (558)			0.0011578	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000108	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000054	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000318	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000278	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000242	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000724	
021		Главный дизельный генератор Caterpillar 3616TA	1	36	Выхлопная труба	0662	12.5	0.3	257.86	18.2267	400	611171	235790							0301	Азота диоксид (4)	13.008	1759.361	0.6074676	
																				0304	Азота оксид (6)	2.1138	285.896	0.0987135	
																				0328	Сажа (583)	0.9033333	122.178	0.0421853	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.8066667	244.356	0.0843705	
																				0337	Углерод оксид (584)	10.84	1466.134	0.506223	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000196	0.003	0.0000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.2258333	30.544	0.0101245	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	5.42	733.067	0.2531115	
021		Главный дизельный генератор Caterpillar 3616TA	1	36	Выхлопная труба	0663	12.5	0.3	257.86	18.2267	400	611176	235777							0301	Азота диоксид (4)	13.008	1759.361	0.6074676	
																				0304	Азота оксид (6)	2.1138	285.896	0.0987135	
																				0328	Сажа (583)	0.9033333	122.178	0.0421853	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.8066667	244.356	0.0843705	
																				0337	Углерод оксид (584)	10.84	1466.134	0.506223	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000196	0.003	0.0000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.2258333	30.544	0.0101245	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	5.42	733.067	0.2531115	
021		Главный дизельный генератор Caterpillar 3616TA	1	36	Выхлопная труба	0664	12.5	0.3	257.86	18.2267	400	611172	235784							0301	Азота диоксид (4)	13.008	1759.361	0.6074676	
																				0304	Азота оксид (6)	2.1138	285.896	0.0987135	
																				0328	Сажа (583)	0.9033333	122.178	0.0421853	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.8066667	244.356	0.0843705	
																				0337	Углерод оксид (584)	10.84	1466.134	0.506223	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000196	0.003	0.0000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.2258333	30.544	0.0101245	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	5.42	733.067	0.2531115	
021		Резервуар суточного запаса д/т А1-480-ТА-001	1	8784	Дыхательный клапан	0667	5	0.24	0.07	0.0031	35	610994	235906							0333	Сероводород (518)	0.0000268	9.754	0.0000026	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0095554	3477.565	0.0009113	
021		Резервуар суточного запаса д/т А1-480-ТА-011	1	8784	Дыхательный клапан	0668	5	0.24	0.07	0.0031	35	610990	235915							0333	Сероводород (518)	0.0000268	9.754	0.0000026	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0095554	3477.565	0.0009113	
021		Расходный резервуар д/т А1-480-ТА-022	1	8784	Дыхательный клапан	0669	2	0.05	1.58	0.0031	35	611211	235761							0333	Сероводород (518)	0.0000335	12.192	0.0000024	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0119442	4346.938	0.0008503	
021		Расходный резервуар д/т А1-480-ТА-023	1	8784	Дыхательный клапан	0670	2	0.05	1.58	0.0031	35	611218	235764							0333	Сероводород (518)	0.0000335	12.192	0.0000024	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0119442	4346.938	0.0008503	
021		Расходный резервуар д/т А1-480-ТА-024	1	8784	Дыхательный клапан	0671	2	0.05	1.58	0.0031	35	611206	235760							0333	Сероводород (518)	0.0000335	12.192	0.0000042	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0119442	4346.938	0.0014898	
021		Емкость-дозатор серной кислоты А1-560-ТА-103	1	8784	Дыхательный клапан	0793	3	0.03	1.41	0.001	35	611164	236191							0322	Серная кислота (517)	0.000009	10.154	0.00000018	
021		ТУ 570. Очистка сточных вод	7	8784	Вентиляционная труба	0800	4	1.5	13.52	23.8918121	35	610996	236164							0333	Сероводород (518)	0.00000323	0.0002	0.0000482	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0167476	0.791	0.2412461	
021		Дизельный двигатель плавающего нефтесборщика	1	10	Выхлопная труба	0801	2	0.03	42.44	0.03	450	611057	236123							0301	Азота диоксид (4)	0.02266	2000.388	0.0005848	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0036823	325.068	0.000095	
																				0328	Сажа (583)	0.001925	169.936	0.000051	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.003025	267.042	0.0000765	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0198	1747.912	0.00051	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000004	0.004	9E-10	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0004125	36.415	0.0000102	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0099	873.956	0.000255	
021		Резервуар коагуляции и флокуляции. А1-570-ТС-096	1	8784	Вентиляционная труба	0804	5	1.13	1.5	1.5043124	35	609753	234564							0333	Сероводород (518)	0.001946	1.459	0.0392913	
																				1052	Метанол (338)	0.0004478	0.336	0.0090419	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	3E-10	0.0000002	0.000000007	
021		Паровой котел ВД А1-620-FG-001A	1	8784	Дымовая труба А1-620-FK-010	0880	40	3.238	21.15	174.1862	200	611278	235897							0301	Азота диоксид (4)	12.8303321	131.335	263.8584324	
																				0304	Азота оксид (6)	2.084929	21.342	42.8769953	
																				0330	Сера диоксид (516)	4.1156402	42.129	84.7067022	
																				0337	Углерод оксид (584)	5.241579	53.655	165.166302	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.5031916	5.151	15.855965	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000002	0.00002	0.0000632	
021		Паровой котел ВД А1-620-FG-001B	1	8784	Дымовая труба А1-620-FK-020	0881	40	3.238	21.15	174.1862	200	611267	235931							0301	Азота диоксид (4)	12.8303321	131.335	263.8584324	
																				0304	Азота оксид (6)	2.084929	21.342	42.8769953	
																				0330	Сера диоксид (516)	4.1156402	42.129	84.7067022	
																				0337	Углерод оксид (584)	5.241579	53.655	165.166302	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.5031916	5.151	15.855965	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000002	0.00002	0.0000632	
021		Паровой котел ВД А1-620-FG-001С	1	8784	Дымовая труба А1-620-FK-030	0882	40	3.238	21.15	174.1862	200	611255	235966							0301	Азота диоксид (4)	12.8303321	131.335	263.8584324	
																				0304	Азота оксид (6)	2.084929	21.342	42.8769953	
																				0330	Сера диоксид (516)	4.1156402	42.129	84.7067022	
																				0337	Углерод оксид (584)	5.241579	53.655	165.166302	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.5031916	5.151	15.855965	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000002	0.00002	0.0000632	
021		Резервуар серной кислоты А1-620-ТА-006	1	8784	Дыхательный клапан	0883	2.5	0.03	1.41	0.001	35	611163	235947							0322	Серная кислота (517)	0.000009	10.154	0.0000002	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001А	1	1	Свеча	0884	18.3	0.152	53.46	0.9701	55	611262	235911							0333	Сероводород (518)			0.0000644	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000758	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0038806	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			6.382544	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.1006424	
																				0602	Бензол (64)			0.010252	
																				0616	Ксилол (322)			0.000157	
																				0621	Толуол (558)			0.0125435	
																				0627	Этилбензол (675)			3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001163	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000059	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000344	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0003008	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0002613	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0007838	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001А	1	0.07	Свеча	0885	18.3	0.038	789.6	0.8955	55	611260	235913							0333	Сероводород (518)			0.000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000047	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0002388	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.3927719	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0061934	
																				0602	Бензол (64)			0.0006309	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000097	
																				0621	Толуол (558)			0.0007719	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000072	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000212	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000185	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000161	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000482	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001А	1	1	Свеча	0886	18.3	0.152	53.46	0.9701	55	611267	235916							0333	Сероводород (518)			0.0000644	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000758	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0038806	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			6.382544	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.1006424	
																				0602	Бензол (64)			0.010252	
																				0616	Ксилол (322)			0.000157	
																				0621	Толуол (558)			0.0125435	
																				0627	Этилбензол (675)			3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001163	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000059	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000344	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0003008	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0002613	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0007838	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001А	1	0.07	Свеча	0887	18.3	0.038	789.6	0.8955	55	611269	235913							0333	Сероводород (518)			0.000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000047	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0002388	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.3927719	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0061934	
																				0602	Бензол (64)			0.0006309	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000097	
																				0621	Толуол (558)			0.0007719	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000072	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000212	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000185	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000161	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000482	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001В	1	1	Свеча	0888	18.3	0.152	53.46	0.9701	55	611250	235944							0333	Сероводород (518)			0.0000644	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000758	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0038806	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			6.382544	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.1006424	
																				0602	Бензол (64)			0.010252	
																				0616	Ксилол (322)			0.000157	
																				0621	Толуол (558)			0.0125435	
																				0627	Этилбензол (675)			3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001163	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000059	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000344	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0003008	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0002613	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0007838	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001В	1	0.07	Свеча	0889	18.3	0.038	789.6	0.8955	55	611249	235947							0333	Сероводород (518)			0.000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000047	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0002388	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.3927719	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0061934	
																				0602	Бензол (64)			0.0006309	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000097	
																				0621	Толуол (558)			0.0007719	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000072	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000212	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000185	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000161	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000482	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001В	1	1	Свеча	0890	18.3	0.152	53.46	0.9701	55	611256	235950							0333	Сероводород (518)			0.0000644	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000758	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0038806	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			6.382544	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.1006424	
																				0602	Бензол (64)			0.010252	
																				0616	Ксилол (322)			0.000157	
																				0621	Толуол (558)			0.0125435	
																				0627	Этилбензол (675)			3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001163	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000059	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000344	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0003008	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0002613	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0007838	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001B	1	0.07	Свеча	0891	18.3	0.038	789.6	0.8955	55	611257	235947								0333	Сероводород (518)			0.000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000047	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0002388	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.3927719	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0061934	
																				0602	Бензол (64)			0.0006309	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000097	
																				0621	Толуол (558)			0.0007719	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000072	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000212	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000185	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000161	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000482	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001C	1	1	Свеча	0892	18.3	0.152	53.46	0.9701	55	611239	235979								0333	Сероводород (518)			0.0000644	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000758	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0038806	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			6.382544	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.1006424	
																				0602	Бензол (64)			0.010252	
																				0616	Ксилол (322)			0.000157	
																				0621	Толуол (558)			0.0125435	
																				0627	Этилбензол (675)			3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001163	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000059	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000344	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0003008	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0002613	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0007838	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001C	1	0.07	Свеча	0893	18.3	0.038	789.6	0.8955	55	611238	235982								0333	Сероводород (518)			0.000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000047	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0002388	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.3927719	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0061934	
																				0602	Бензол (64)			0.0006309	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000097	
																				0621	Толуол (558)			0.0007719	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000072	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000212	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000185	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000161	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000482	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001С	1	1	Свеча	0894	18.3	0.152	53.46	0.9701	55	611246	235984							0333	Сероводород (518)			0.0000644	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000758	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0038806	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			6.382544	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.1006424	
																				0602	Бензол (64)			0.010252	
																				0616	Ксилол (322)			0.000157	
																				0621	Толуол (558)			0.0125435	
																				0627	Этилбензол (675)			3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001163	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000059	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000344	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0003008	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0002613	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0007838	
021		Продувочная свеча А1-620-FG-001С	1	0.07	Свеча	0895	18.3	0.038	789.6	0.8955	55	611246	235981							0333	Сероводород (518)			0.000004	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000047	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0002388	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.3927719	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0061934	
																				0602	Бензол (64)			0.0006309	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000097	
																				0621	Толуол (558)			0.0007719	
																				0627	Этилбензол (675)			2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000072	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000212	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000185	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000161	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000482	
021		Котел ОВКВ 001	1	2335	Дымовая труба	0900	20	0.5	10.61	2.0828	200	610872	235861							0301	Азота диоксид (4)	0.3563376	296.423	3.6617465	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0579049	48.169	0.5950339	
																				0328	Сажа (583)	0.0198074	16.477	0.0513407	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.4658689	387.538	1.754274	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.1746361	977.134	12.6851785	
021		Котел ОВКВ 002	1	2335	Дымовая труба	0901	20	0.5	10.61	2.0828	200	610869	235860							0301	Азота диоксид (4)	0.3563376	296.423	3.6617465	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0579049	48.169	0.5950339	
																				0328	Сажа (583)	0.0198074	16.477	0.0513407	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.4658689	387.538	1.754274	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.1746361	977.134	12.6851785	
021		Котел ОВКВ 003	1	2335	Дымовая труба	0902	20	0.5	10.61	2.0828	200	610865	235859							0301	Азота диоксид (4)	0.3563376	296.423	3.6617465	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0579049	48.169	0.5950339	
																				0328	Сажа (583)	0.0198074	16.477	0.0513407	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.4658689	387.538	1.754274	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.1746361	977.134	12.6851785	
021		Расширительный бак теплоносителя	1	8784	Вентиляционная труба	0903	12	0.15	0.02	0.0004	90	610885	235854							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0086382	28714.896	0.0014089	
021		Котел ОДГ	2	797	Дымовая труба	0904	19	0.55	9.96	2.3659	200	611213	235805							0301	Азота диоксид (4)	0.2810214	205.798	0.8058232	
																				0304	Азота оксид (6)	0.045666	33.442	0.1309462	
																				0328	Сажа (583)	0.0225	16.477	0.0645184	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.5292	387.545	1.5174704	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.2312	901.635	3.5304414	
021		Резервуар теплоносителя	1	8784	Дыхательный клапан	0905	2	0.05	0.1	0.0002	105	611215	235802							1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0037857	26208.692	0.0005045	
021		Дизельный генератор насоса пожарной воды	1	240	Выхлопная труба	0920	12	0.3	35.98	2.5435	400	611073	235983							0301	Азота диоксид (4)	1.5104	1463.904	0.5506944	
																				0304	Азота оксид (6)	0.24544	237.884	0.0894878	
																				0328	Сажа (583)	0.0983333	95.306	0.0344184	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.236	228.735	0.086046	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.2193333	1181.798	0.4474392	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024	0.002	0.0000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0236	22.874	0.0086046	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.5703333	552.776	0.2065104	
021		Дизельный генератор насоса пожарной воды	1	240	Выхлопная труба	0921	12	0.3	35.98	2.5435	400	611061	236016							0301	Азота диоксид (4)	1.5104	1463.904	0.5506944	
																				0304	Азота оксид (6)	0.24544	237.884	0.0894878	
																				0328	Сажа (583)	0.0983333	95.306	0.0344184	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.236	228.735	0.086046	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.2193333	1181.798	0.4474392	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000024	0.002	0.0000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0236	22.874	0.0086046	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.5703333	552.776	0.2065104	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
021		Расходная емкость д/т насосов	1	8784	Дыхательный клапан	0922	3.5	0.1	0.39	0.0031	35	611069	235983							0333	Сероводород (518)	0.0000302	10.991	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0107498	3912.251	0.0008234	
021		Расходная емкость д/т насосов	1	8784	Дыхательный клапан	0923	3.5	0.1	0.39	0.0031	35	611059	236017							0333	Сероводород (518)	0.0000302	10.991	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0107498	3912.251	0.0008234	
021		Дизельный привод пожарного насоса	1	36	Выхлопная труба	0926	12	0.3	1.02	0.0719	400	611061	236016							0301	Азота диоксид (4)	0.1373333	4708.682	0.005387	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0223167	765.162	0.0008754	
																				0328	Сажа (583)	0.0116667	400.011	0.0004698	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0183333	628.585	0.0007047	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.12	4114.384	0.004698	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.007	0.000000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0025	85.716	0.000094	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.06	2057.192	0.002349	
021		Расходный резервуар д/т А1-730-ТА-001	1	8784	Дыхательный клапан	0927	3.5	0.1	0.39	0.0031	35	611069	235983							0333	Сероводород (518)	0.0000302	10.991	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0107498	3912.251	0.0007812	
021		Насос перекачки МЭГ из бочек А1-400-РВ-001	1	8784	Неорганизованный выброс	6560	2				35	610871	235876	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0017818		0.0563448	
021		Насос подачи МЭГ А1-400-РА-002А	1	8784	Неорганизованный выброс	6561	2				35	610871	235875	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Насос подачи МЭГ А1-400-РА-002В	1	8784	Неорганизованный выброс	6562	2				35	610873	235875	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента А1-400-РА-001А	1	8784	Неорганизованный выброс	6563	2				35	610889	235874	1	3					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента А1-400-РА-001В	1	8784	Неорганизованный выброс	6564	2				35	610891	235874	1	3					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента А1-400-РА-001С	1	8784	Неорганизованный выброс	6565	2				35	610893	235875	1	3					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента А1-400-РА-001D	1	8784	Неорганизованный выброс	6566	2				35	610895	235876	1	3					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Пусковой нагреватель хладагента А1-400-НА-001	1	8784	Неорганизованный выброс	6567	2				35	610968	235886	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0160917		0.5088571	
021		Воздушный холодильник хладагента А1-400-НС-001	1	8784	Неорганизованный выброс	6568	5				35	610939	235892	27	16					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0112642		0.3562	
021		Циркуляционный насос хладагента 5-ой турбины	1	8784	Неорганизованный выброс	6570	2				35	610899	235797	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента 5-ой турбины	1	8784	Неорганизованный выброс	6571	2				35	610903	235798	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента 6-ой турбины	1	8784	Неорганизованный выброс	6572	2				35	610849	235778	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос хладагента 6-ой турбины	1	8784	Неорганизованный выброс	6573	2				35	610846	235777	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Воздушный холодильник хладагента 5-ой турбины	1	8784	Неорганизованный выброс	6574	5				35	610900	235802	6	14					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0112642		0.3562	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
021		Воздушный холодильник хладагента 6-ой турбины	1	8784	Неорганизованный выброс	6575	5				35	610845	235783	6	14					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0112642		0.3562	
021		ТУ 420. FG-1 Отсечная задвижка топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6580	2				35	603679	236723	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061179		0.1934631	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002329		0.0073636	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006292	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009178	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000573	
021		ТУ 420. FG-2 Отсечная задвижка топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6581	2				35	604386	238171	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000027	
																				0334	Сероуглерод (519)	3E-10		0.00000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000002		0.0000049	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0034875		0.1102824	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001327		0.0041976	
																				0602	Бензол (64)	0.0000113		0.0003587	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000002		0.0000065	
																				0621	Толуол (558)	0.0000165		0.0005232	
																				0627	Этилбензол (675)	4E-14		1E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000002		0.0000048	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000002		0.0000057	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000004		0.0000125	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000003		0.0000109	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000001		0.0000327	
021		ТУ 420. FG-3 Точка врезки в газопровод топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6582	2				35	595207	251374	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000018		0.0000569	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000011		0.00000023	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000033		0.0001043	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.073885		2.3364209	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0028122		0.0889294	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0602	Бензол (64)	0.0002402		0.0075984	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000044		0.0001387	
																				0621	Толуол (558)	0.0003505		0.0110836	
																				0627	Этилбензол (675)	7E-13		2.3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000032		0.0001028	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000022		0.00000057	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000038		0.0001202	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000084		0.0002657	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000073		0.0002309	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000219		0.0006925	
021		ТУ 420. OPF тех. установка топливного газа.	1	8784	Неорганизованный выброс	6583	2				35	610481	236514	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000018		0.0000569	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000011		0.00000023	
																				0370	Углерода серооокись (1295*)	0.0000033		0.0001043	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.073885		2.3364209	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0028122		0.0889294	
																				0602	Бензол (64)	0.0002402		0.0075984	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000044		0.0001387	
																				0621	Толуол (558)	0.0003505		0.0110836	
																				0627	Этилбензол (675)	7E-13		2.3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000032		0.0001028	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000022		0.00000057	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000038		0.0001202	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000084		0.0002657	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000073		0.0002309	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000219		0.0006925	
021		ТУ 420. FG-4 Задвижка технологического производства	1	8784	Неорганизованный выброс	6584	2				35	609957	236220	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серооокись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061179		0.1934631	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002329		0.0073636	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006292	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009178	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000573	
021		ТУ 420. Система топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6585	2				35	603181	236532	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000015		0.0000472	
																				0334	Сероуглерод (519)	6.4E-09		0.00000017	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000028		0.0000866	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0613517		1.9400877	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0023352		0.0738441	
																				0602	Бензол (64)	0.0001995		0.0063094	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000036		0.0001151	
																				0621	Толуол (558)	0.000291		0.0092035	
																				0627	Этилбензол (675)	6.5E-13		1.7E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000028		0.0000852	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000015		0.00000047	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000003		0.0000999	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.000007		0.0002207	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000006		0.0001917	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000182		0.0005751	
021		ТУ 420. Система топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6586	2				35	611054	235923	22	14					0333	Сероводород (518)	0.0000057		0.0001796	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000022		0.00000066	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000105		0.000329	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.2330969		7.3710825	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0088722		0.2805601	
																				0602	Бензол (64)	0.0007581		0.0239719	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000137		0.0004376	
																				0621	Толуол (558)	0.0011059		0.0349673	
																				0627	Этилбензол (675)	2.2E-12		6.6E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000103		0.0003241	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000065		0.00000175	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000121		0.0003793	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000264		0.0008384	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000023		0.0007283	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000691		0.0021849	
021		ТУ 420. Система топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6587	2				35	611177	236109	48	30					0333	Сероводород (518)	0.00000337		0.0001058	
																				0334	Сероуглерод (519)	1.7144E-06		0.00005461	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000938		0.0029644	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.2782157		8.7978507	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0062607		0.1979778	
																				0602	Бензол (64)	0.000667174		0.0210986	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0616	Ксилол (322)	0.0000079		0.0002514	
																				0621	Толуол (558)	0.000635		0.020080501	
																				0627	Этилбензол (675)	1.34E-12		4.1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000069		0.000219	
																				1707	Диметилсульфид (227)	1.609E-07		0.00000523	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000147		0.0004639	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000163		0.000517	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000139		0.000441	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000396		0.0012547	
021		Аварийная задвижка 18"" магистрального трубопровода ТГ	1	8784	Неорганизованный выброс	6591	2				35	615433	215417	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.0000067	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000003	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000004		0.0000123	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0087484		0.2766439	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000333		0.0105297	
																				0602	Бензол (64)	0.0000285		0.0008997	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000005		0.0000164	
																				0621	Толуол (558)	0.0000415		0.0013124	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		3E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000004		0.0000122	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000002		0.00000007	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000005		0.0000142	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.000001		0.0000315	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000009		0.0000273	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000026		0.000082	
021		Насос разгрузки д/т А1-430-РС-002	1	8784	Неорганизованный выброс	6600	2				35	610965	236122	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
021		Насос разгрузки д/т А1-430-РС-001А	1	8784	Неорганизованный выброс	6601	2				35	610967	236123	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
021		Насос разгрузки д/т А1-430-РС-001В	1	8784	Неорганизованный выброс	6602	2				35	610969	236124	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
021		Сборная емкость дренажа А1-470-VA-014	1	8784	Неорганизованный выброс	6640	7				35	611032	235874	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.000005	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000008		0.0000025	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.000004		0.0001272	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0066174		0.2092586	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000249		0.0078728	
																				0602	Бензол (64)	0.0000213		0.0006727	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000123	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0621	Толуол (558)	0.000031		0.0009812	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000091	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.00000019	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000004		0.0000113	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000235	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000204	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000019		0.0000613	
021		Сборная емкость дренажа А1-470-VA-024	1	8784	Неорганизованный выброс	6641	7				35	610993	235861	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.000005	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000008		0.0000025	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.000004		0.0001272	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0066174		0.2092586	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000249		0.0078728	
																				0602	Бензол (64)	0.0000213		0.0006727	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000123	
																				0621	Толуол (558)	0.000031		0.0009812	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000091	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.00000019	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000004		0.0000113	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000235	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000204	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000019		0.0000613	
021		Сборная емкость дренажа А1-470-VA-034	1	8784	Неорганизованный выброс	6642	7				35	610957	235850	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.000005	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000008		0.0000025	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.000004		0.0001272	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0066174		0.2092586	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000249		0.0078728	
																				0602	Бензол (64)	0.0000213		0.0006727	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000123	
																				0621	Толуол (558)	0.000031		0.0009812	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000091	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.00000019	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000004		0.0000113	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000235	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000204	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000019		0.0000613	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
021		Сборная емкость дренажа А1-470-VA-044	1	8784	Неорганизованный выброс	6643	7				35	610918	235838	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.000005	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000008		0.0000025	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000004		0.0001272	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0066174		0.2092586	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000249		0.0078728	
																				0602	Бензол (64)	0.0000213		0.0006727	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000123	
																				0621	Толуол (558)	0.000031		0.0009812	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000091	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.00000019	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000004		0.0000113	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000235	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000204	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000019		0.0000613	
021		Сборная емкость дренажа А1-470-VA-054	1	8784	Неорганизованный выброс	6644	7				35	610883	235825	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.000005	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000008		0.0000025	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000004		0.0001272	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0066174		0.2092586	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000249		0.0078728	
																				0602	Бензол (64)	0.0000213		0.0006727	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000123	
																				0621	Толуол (558)	0.000031		0.0009812	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000091	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.00000019	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000004		0.0000113	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000235	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000204	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000019		0.0000613	
021		Сборная емкость дренажа А1-470-VA-064	1	8784	Неорганизованный выброс	6645	7				35	610845	235812	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000002		0.000005	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000008		0.0000025	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000004		0.0001272	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0066174		0.2092586	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000249		0.0078728	
																				0602	Бензол (64)	0.0000213		0.0006727	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000123	
																				0621	Толуол (558)	0.000031		0.0009812	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000091	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.00000019	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000004		0.0000113	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000235	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000204	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000019		0.0000613	
021		Узел сдвоенных коалесцирующих фильтров ГТГ А1-470-XY-011	1	8784	Неорганизованный выброс	6646	2				35	611034	235867	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000003		0.000001	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000005	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000008		0.000025	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0013001		0.041112	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000489		0.0015467	
																				0602	Бензол (64)	0.0000042		0.0001322	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000008		0.0000024	
																				0621	Толуол (558)	0.0000061		0.0001928	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000006		0.0000018	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000007		0.0000022	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001		0.0000046	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.000012	
021		Узел сдвоенных коалесцирующих фильтров ГТГ А1-470-XY-021	1	8784	Неорганизованный выброс	6647	2				35	610995	235854	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000003		0.000001	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000005	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000008		0.000025	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0013001		0.041112	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000489		0.0015467	
																				0602	Бензол (64)	0.0000042		0.0001322	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000008		0.0000024	
																				0621	Толуол (558)	0.0000061		0.0001928	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000006		0.0000018	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000007		0.0000022	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001		0.0000046	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.000012	
021		Узел сдвоенных коалесцирующих фильтров ГТГ А1-470-XY-031	1	8784	Неорганизованный выброс	6648	2				35	610960	235844	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000003		0.000001	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000005	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000008		0.000025	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0013001		0.041112	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000489		0.0015467	
																				0602	Бензол (64)	0.0000042		0.0001322	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000008		0.0000024	
																				0621	Толуол (558)	0.0000061		0.0001928	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000006		0.0000018	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000007		0.0000022	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001		0.0000046	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.000012	
021		Узел сдвоенных коалесцирующих фильтров ГТГ А1-470-XY-041	1	8784	Неорганизованный выброс	6649	2				35	610921	235830	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000003		0.000001	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000008		0.000025	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0013001		0.041112	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000489		0.0015467	
																				0602	Бензол (64)	0.0000042		0.0001322	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000008		0.0000024	
																				0621	Толуол (558)	0.0000061		0.0001928	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000006		0.0000018	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000007		0.0000022	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001		0.0000046	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.000012	
021		Узел сдвоенных коалесцирующих фильтров ГТГ А1-470-XY-051	1	8784	Неорганизованный выброс	6650	2				35	610886	235818	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000003		0.000001	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000008		0.000025	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0013001		0.041112	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000489		0.0015467	
																				0602	Бензол (64)	0.0000042		0.0001322	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000008		0.0000024	
																				0621	Толуол (558)	0.0000061		0.0001928	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000006		0.0000018	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000007		0.0000022	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001		0.0000046	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.000012	
021		Узел сдвоенных коалесцирующих фильтров ГТГ А1-470-XY-061	1	8784	Неорганизованный выброс	6651	2				35	610847	235806	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000003		0.000001	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000008		0.000025	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0013001		0.041112	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000489		0.0015467	
																				0602	Бензол (64)	0.0000042		0.0001322	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000008		0.0000024	
																				0621	Толуол (558)	0.0000061		0.0001928	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000006		0.0000018	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000007		0.0000022	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000001		0.0000046	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.000004	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000004		0.000012	
021		Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-013	1	8784	Неорганизованный выброс	6652	2				35	611036	235861	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000045	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000007		0.0000022	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000036		0.0001148	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0059727		0.1888706	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002247		0.0071058	
																				0602	Бензол (64)	0.0000192		0.0006071	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000111	
																				0621	Толуол (558)	0.000028		0.0008856	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.0000102	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000212	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000184	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000017		0.0000553	
021		Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-023	1	8784	Неорганизованный выброс	6653	2				35	610998	235846	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000045	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000007		0.0000022	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000036		0.0001148	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0059727		0.1888706	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002247		0.0071058	
																				0602	Бензол (64)	0.0000192		0.0006071	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000111	
																				0621	Толуол (558)	0.000028		0.0008856	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.0000102	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000212	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000184	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000017		0.0000553	
021		Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-033	1	8784	Неорганизованный выброс	6654	2				35	610962	235838	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000045	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000007		0.0000022	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000036		0.0001148	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0059727		0.1888706	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002247		0.0071058	
																				0602	Бензол (64)	0.0000192		0.0006071	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000111	
																				0621	Толуол (558)	0.000028		0.0008856	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.0000102	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000212	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000184	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000017		0.0000553	
021		Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-043	1	8784	Неорганизованный выброс	6655	2				35	610923	235821	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000045	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000007		0.0000022	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000036		0.0001148	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0059727		0.1888706	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002247		0.0071058	
																				0602	Бензол (64)	0.0000192		0.0006071	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000111	
																				0621	Толуол (558)	0.000028		0.0008856	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.0000102	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000212	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000184	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000017		0.0000553	
021		Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-053	1	8784	Неорганизованный выброс	6656	2				35	610887	235812	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000045	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000007		0.0000022	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000036		0.0001148	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0059727		0.1888706	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002247		0.0071058	
																				0602	Бензол (64)	0.0000192		0.0006071	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000111	
																				0621	Толуол (558)	0.000028		0.0008856	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.0000102	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000212	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000184	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000017		0.0000553	
021		Узел сдвоенных задвижек А1-470-XY-063	1	8784	Неорганизованный выброс	6657	2				35	610849	235799	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000045	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000007		0.0000022	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000036		0.0001148	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0059727		0.1888706	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0002247		0.0071058	
																				0602	Бензол (64)	0.0000192		0.0006071	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000111	
																				0621	Толуол (558)	0.000028		0.0008856	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000006		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.0000102	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.0000212	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000184	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000017		0.0000553	
021		Насос РДГ А1-480-PC-001	1	8784	Неорганизованный выброс	6660	2				35	611001	235922	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
021		Насос РДГ А1-480-PC-011	1	8784	Неорганизованный выброс	6661	2				35	611012	235926	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
021						6662	2				35	611169	235788	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000644		0.0020379	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Насосы д/т котельной А1-480-РС-002А/В	2	8784	Неорганизованный выброс						35	611172	235780	1	1					2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.022952		0.7257966	
021		Насосы д/т котельной А1-480-РС-005А/В	2	8784	Неорганизованный выброс	6663	2				35	611172	235780	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000644		0.0020379	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.022952		0.7257966	
021		Радиатор ГДГ А1-480-НС-022А/В	2	8784	Неорганизованный выброс	6669	2				35	611200	235808	11	5					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0225283		0.7124	
021		Охладитель д/т ГДГ А1-480-НС-122	1	8784	Неорганизованный выброс	6670	2				35	611184	235792	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000544		0.0017217	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.01939		0.6131583	
021		Радиатор ГДГ А1-480-НС-023А/В	2	8784	Неорганизованный выброс	6671	2				35	611188	235805	11	5					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0225283		0.7124	
021		Охладитель д/т ГДГ А1-480-НС-123	1	8784	Неорганизованный выброс	6672	2				35	611186	235784	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000544		0.0017217	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.01939		0.6131583	
021		Радиатор ГДГ А1-480-НС-024А/В	2	8784	Неорганизованный выброс	6673	2				35	611176	235802	11	5					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0225283		0.7124	
021		Охладитель д/т ГДГ А1-480-НС-124	1	8784	Неорганизованный выброс	6674	2				35	611189	235776	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000544		0.0017217	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.01939		0.6131583	
021		ТУ 560. А1-560-VJ-001 Отпарная колонна кислой воды	1	8784	Неорганизованный выброс	6780	15				35	611164	236191	6	6					0333	Сероводород (518)	0.007605		0.2404894	
																				1052	Метанол (338)	0.0061149		0.1933685	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000039		0.0001225	
021		ТУ 560. А1-560-VJ-002 Скруббер кислой воды	1	8784	Неорганизованный выброс	6781	11				35	611174	236163	4	4					0333	Сероводород (518)	0.004091		0.1293683	
																				0334	Сероуглерод (519)	4E-10		0.00000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000002		0.0000064	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0045588		0.1441595	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001735		0.005487	
																				0602	Бензол (64)	0.0000148		0.0004688	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000003		0.0000086	
																				0621	Толуол (558)	0.0000216		0.0006839	
																				0627	Этилбензол (675)	5E-14		1E-12	
																				1052	Метанол (338)	0.0032894		0.1040174	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000002		0.0000063	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000023		0.0000733	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000005		0.0000164	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000005		0.0000142	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000014		0.0000427	
021		ТУ 560. ФСГО А1-560-VA-114А/В	1	8784	Неорганизованный выброс	6782	5				35	611169	236179	2	8					0333	Сероводород (518)	0.0000017		0.0000531	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000003	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000005		0.0000161	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0113788		0.3598246	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0004331		0.0136957	
																				0602	Бензол (64)	0.000037		0.0011702	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000007		0.0000214	
																				0621	Толуол (558)	0.000054		0.001707	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		4E-12	
																				1052	Метанол (338)	0.0000084		0.0002665	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000005		0.0000158	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000003		0.00000009	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000006		0.0000185	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000013		0.0000409	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000011		0.0000356	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000073		0.0002295	
021		ТУ 560. 560-VJ-003 Отпарная колонна кислой воды	1	8784	Неорганизованный выброс	6788	5				35	610886	236117	4	4					0333	Сероводород (518)	0.0040909		0.1293648	
																				1052	Метанол (338)	0.0032894		0.1040174	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000021		0.0000659	
021		Неплотности установки нейтрализации отработанного каустика	1	8784	Неорганизованный выброс	6789	5				35	611179	236182	1	1					0333	Сероводород (518)	0.00000163		0.0000508	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0064364		0.2035352	
021		Резервуар-усреднитель А1-570-ТР-001	1	8784	Неорганизованный выброс	6800	2				35	611039	236139	21	41					0333	Сероводород (518)	0.0000005		0.0000073	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.002532		0.036473	
021		Буферный резервуар сточных вод	1	8784	Неорганизованный выброс	6801	16				35	609818	234501	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0017776		0.0358908	
																				1052	Метанол (338)	0.0004091		0.0082593	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	3E-10		0.000000006	
021		Отстойник уловленной нефти А1-570-ТР-002	1	8784	Неорганизованный выброс	6802	2				35	609824	234484	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000313		0.000631	
																				1052	Метанол (338)	0.0000072		0.0001452	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	5E-12		1E-10	
021		Отстойник уловленной нефти А1-570-ТР-003	1	8784	Неорганизованный выброс	6803	2				35	609753	234564	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000313		0.000631	
																				1052	Метанол (338)	0.0000072		0.0001452	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	5E-12		1E-10	
021		Комплекс нейтрализации неприятного запаха ТУ-590 ""Пруды-испарители производственных сточных вод""	1	5856	Неорганизованный выброс	6830	3				35	608005	234100	5	5					1281	Линалоола ацетат (413*)	0.8462396		17.8392927	
																				1327	2-Гексилцинналь (236*)	0.08866678		1.8692371	
																				2734	Гераниол (714*)	0.08297333		1.7492104	
																				3219	Изоэвгенол (271*)	0.09893331		2.0856725	
021		Очистка лагун «ТУ 590 - Пруды-испарители производственных сточных вод»	1	720	Неорганизованный выброс	6831	2				35	607967	233436	5	5					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0393519		0.072	
																				2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0787037		0.144	
021		Циркуляционный насос теплоносителя 690-РА-001А	1	8784	Неорганизованный выброс	6900	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, $м^3/с$	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/$нм^3$	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
021		Циркуляционный насос теплоносителя 690-PA-001B	1	8784	Неорганизованный выброс	6901	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос теплоносителя 690-PA-001C	1	8784	Неорганизованный выброс	6902	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Циркуляционный насос теплоносителя 690-PA-001D	1	8784	Неорганизованный выброс	6903	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Расширительный бак теплоносителя	1	8784	Неорганизованный выброс	6904	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0048151		0.0003039	
021		Насос системы теплоносителя A1-690-GV-091A	1	8784	Неорганизованный выброс	6905	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Насос системы теплоносителя A1-690-GV-091B	1	8784	Неорганизованный выброс	6906	2				35	611218	235796	1	1					1078	Этиленгликоль (1444*)	0.0010322		0.0326406	
021		Frack Tanks	20	8784	Неорганизованный выброс	6975	2.9				40	611082	236382	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.11248	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0025408	
021		Holding tanks	5	8784	Неорганизованный выброс	6976	2.3				40	611084	236388	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0169092		0.0299947	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0005318		0.0006775	
021		Frack Tanks	7	8784	Неорганизованный выброс	6981	2.2				40	610941	236266	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.039368	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0008893	
021		Frack Tanks	12	8784	Неорганизованный выброс	6982	2.2				40	611148	236296	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.067488	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0015245	
021		Frack Tanks	10	8784	Неорганизованный выброс	6983	2.2				40	611304	235810	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.05624	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0012704	
021		Frack Tanks	6	8784	Неорганизованный выброс	6984	2.2				40	611356	235846	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.033744	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0007622	
021		Frack Tanks	18	8784	Неорганизованный выброс	6985	2.2				40	611721	236579	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.101232	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0022867	
021		Frack Tanks	28	8784	Неорганизованный выброс	6986	2.2				40	612443	236282	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0946914		0.157472	
																				2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	0.0029779		0.0035571	
Технологическая зона																									
022		Свеча A1-210-VA-102 Vent tank	1	6	Свеча	0220	3.5	0.125	20.62	0.253	55	611233	236275							0333	Сероводород (518)			0.0002045	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0004568	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003604	
																				0415	Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)			1.420396	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0002886	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0003728	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
022		Свеча А1-210-VA-202 Vent tank	1	6	Свеча	0221	3.5	0.125	20.62	0.253	55	611347	236026							0333	Сероводород (518)			0.0002045	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0004568	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003604	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			1.420396	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0002886	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0003728	
022		Свеча А1-210-VA-302 Vent tank	1	6	Свеча	0222	3.5	0.125	20.62	0.253	55	611384	235923							0333	Сероводород (518)			0.0002045	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0004568	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003604	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			1.420396	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0002886	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0003728	
022		Свеча А1-321-VA-102 Vent tank	1	6	Свеча	0280	3.5	0.125	20.62	0.253	55	611557	236026							0333	Сероводород (518)			0.0002045	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0004568	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003604	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			1.420396	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0002886	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0003728	
022		Свеча А1-321-VA-102 Vent tank	1	6	Свеча	0281	3.5	0.125	20.62	0.253	55	611628	236160							0333	Сероводород (518)			0.0002045	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0004568	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0003604	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			1.420396	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0002886	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0003728	
022		ТУ 331. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-006A	1	0.04	Свеча	0340	9	0.025	226.33	0.1111	55	612083	236634							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0122038	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 331. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-006B	1	0.04	Свеча	0341	9	0.025	226.33	0.1111	55	612105	236643							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0122038	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 331. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-011A	1	0.08	Свеча	0342	9	0.025	460.61	0.2261	55	612082	236630							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0488151	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 331. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3311-EDV-011B	1	0.08	Свеча	0343	9	0.025	460.61	0.2261	55	612109	236641							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0488151	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 331. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-006A	1	0.04	Свеча	0344	9	0.025	226.33	0.1111	55	612174	236351							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0122038	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 331. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-006B	1	0.04	Свеча	0345	9	0.025	226.33	0.1111	55	612195	236358							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0122038	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 331. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-011A	1	0.08	Свеча	0346	9	0.025	460.61	0.2261	55	612175	236348							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0488151	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 331. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3312-EDV-011B	1	0.08	Свеча	0347	9	0.025	460.61	0.2261	55	612196	236355							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0488151	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 331. Тр 1 Реакционная печь 331-FF-101A	1	141	Дымовая труба	0348	16	0.762	51.4	23.4392	250	612114	236629							0301	Азота диоксид (4)	1.2554193	102.609	0.0200843	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2040056	16.674	0.0032637	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0365402	2.987	0.000585	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5741247	46.925	0.0091849	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1786451	14.601	0.002858	
022		ТУ 331. Тр 2 Реакционная печь 331-FF-201A	1	141	Дымовая труба	0349	16	0.762	51.4	23.4392	250	612207	236347							0301	Азота диоксид (4)	1.2554193	102.609	0.0200843	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2040056	16.674	0.0032637	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0365402	2.987	0.000585	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5741247	46.925	0.0091849	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1786451	14.601	0.002858	
022		ТУ 331. Тр 1 Реакционная печь 331-FF-101B	1	141	Дымовая труба	0350	16	0.762	51.4	23.4392	250	612143	236639							0301	Азота диоксид (4)	1.2554193	102.609	0.0200843	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2040056	16.674	0.0032637	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0365402	2.987	0.000585	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5741247	46.925	0.0091849	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1786451	14.601	0.002858	
022		ТУ 331. Тр 2 Реакционная печь 331-FF-201B	1	141	Дымовая труба	0351	16	0.762	51.4	23.4392	250	612235	236357							0301	Азота диоксид (4)	1.2554193	102.609	0.0200843	
																				0304	Азота оксид (6)	0.2040056	16.674	0.0032637	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0365402	2.987	0.000585	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5741247	46.925	0.0091849	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1786451	14.601	0.002858	
022		ТУ 332. Тр. 1. Термический окислитель А1-332-ХХ-101	1	8784	Дымовая труба	0360	60	4.13	9.85	132.0193360	650	612219	236671							0301	Азота диоксид (4)	44.8925957	1149.678	551.2701004	
																				0304	Азота оксид (6)	7.2950468	186.823	89.5813905	
																				0330	Сера диоксид (516)	940.5023981	24085.819	7141.985679	
																				0337	Углерод оксид (584)	53.4769359	1369.519	1686.448651	
																				0410	Метан (727*)	16.4830181	422.122	51.1873103	
022		ТУ 332. Тр. 2. Термический окислитель А1-332-ХХ-201	1	8784	Дымовая труба	0361	60	4.13	9.85	132.0193360	650	612310	236389							0301	Азота диоксид (4)	44.8925957	1149.678	551.2701004	
																				0304	Азота оксид (6)	7.2950468	186.823	89.5813905	
																				0330	Сера диоксид (516)	940.5023981	24085.819	7141.985679	
																				0337	Углерод оксид (584)	53.4769359	1369.519	1686.448651	
																				0410	Метан (727*)	16.4830181	422.122	51.1873103	
022		ТУ 332. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-003	1	0.04	Свеча	0362	9	0.025	226.33	0.1111	55	612257	236602							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0122038	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 332. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-008	1	0.08	Свеча	0363	9	0.025	460.61	0.2261	55	612258	236599							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0488151	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 332. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-253	1	0.04	Свеча	0364	9	0.025	226.33	0.1111	55	612225	236640							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0282911	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 332. Тр. 1 Свеча холодной продувки 3321-EDV-255	1	0.08	Свеча	0365	9	0.025	460.61	0.2261	55	612225	236638							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.1131642	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 332. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-003	1	0.04	Свеча	0366	9	0.025	226.33	0.1111	55	612350	236320							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0122038	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 332. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-008	1	0.08	Свеча	0367	9	0.025	460.61	0.2261	55	612351	236317							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0488151	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 332. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-253	1	0.04	Свеча	0368	9	0.025	226.33	0.1111	55	612315	236360							0333	Сероводород (518)			0.0000003	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.0282911	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0004645	
																				0602	Бензол (64)			0.0000397	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000007	
																				0621	Толуол (558)			0.0000579	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000005	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000006	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000014	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000036	
022		ТУ 332. Тр. 2 Свеча холодной продувки 3322-EDV-255	1	0.08	Свеча	0369	9	0.025	460.61	0.2261	55	612316	236356							0333	Сероводород (518)			0.0000012	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.000000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000022	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.1131642	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.001858	
																				0602	Бензол (64)			0.0001588	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000029	
																				0621	Толуол (558)			0.0002316	
																				0627	Этилбензол (675)			5E-13	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.00000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0000025	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0000056	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000048	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0000145	
022		ТУ 360. ТЛ 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0500	8.5	1	46.82	36.7724	35	611561	236111							0333	Сероводород (518)	0.0633525	1.944	2.0033568	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000006	0.0002	0.0001909	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000388	0.001	0.0012273	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1866351	5.726	5.9018509	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0120241	0.369	0.3802298	
																				0602	Бензол (64)	0.0006468	0.02	0.020454	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001647	0.005	0.0052096	
																				0621	Толуол (558)	0.0009047	0.028	0.0286088	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000309	0.0009	0.0009784	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000256	0.0008	0.0008082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.000001	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0002598	0.008	0.0082171	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000372	0.001	0.0011774	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000998	0.003	0.0031558	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.0277778	0.852	0.8784	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0032242	0.099	0.1019561	
022		ТУ 360. ТЛ 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0501	8.5	1	46.82	36.7724	35	611540	236104							0333	Сероводород (518)	0.0633525	1.944	2.0033568	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000006	0.0002	0.0001909	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000388	0.001	0.0012273	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1866351	5.726	5.9018509	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0120241	0.369	0.3802298	
																				0602	Бензол (64)	0.0006468	0.02	0.020454	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001647	0.005	0.0052096	
																				0621	Толуол (558)	0.0009047	0.028	0.0286088	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000309	0.0009	0.0009784	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000256	0.0008	0.0008082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.000001	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0002598	0.008	0.0082171	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000372	0.001	0.0011774	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000998	0.003	0.0031558	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.0277778	0.852	0.8784	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0032242	0.099	0.1019561	
022		ТУ 360. ТЛ 3. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0502	8.5	1	46.82	36.7724	35	611588	236032							0333	Сероводород (518)	0.0633525	1.944	2.0033568	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000006	0.0002	0.0001909	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000388	0.001	0.0012273	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1866351	5.726	5.9018509	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0120241	0.369	0.3802298	
																				0602	Бензол (64)	0.0006468	0.02	0.020454	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001647	0.005	0.0052096	
																				0621	Толуол (558)	0.0009047	0.028	0.0286088	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000309	0.0009	0.0009784	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000256	0.0008	0.0008082	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.000001	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0002598	0.008	0.0082171	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000372	0.001	0.0011774	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000998	0.003	0.0031558	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.0277778	0.852	0.8784	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0032242	0.099	0.1019561	
022		ТУ 360. ТЛ 4. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0503	8.5	1	46.82	36.7724	35	611565	236025							0333	Сероводород (518)	0.0633525	1.944	2.0033568	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000006	0.0002	0.0001909	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000388	0.001	0.0012273	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1866351	5.726	5.9018509	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0120241	0.369	0.3802298	
																				0602	Бензол (64)	0.0006468	0.02	0.020454	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001647	0.005	0.0052096	
																				0621	Толуол (558)	0.0009047	0.028	0.0286088	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000309	0.0009	0.0009784	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000256	0.0008	0.0008082	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.000001	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0002598	0.008	0.0082171	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000372	0.001	0.0011774	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000998	0.003	0.0031558	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.0277778	0.852	0.8784	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0032242	0.099	0.1019561	
022		ТУ 361. ТЛ. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0520	7	0.8	146.3	73.5386	35	611451	236318							0333	Сероводород (518)	0.0000132	0.0002	0.0004183	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002	0.0000003	0.0000008	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000084	0.0001	0.0002663	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1871773	2.872	5.918996	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0070084	0.108	0.2216234	
																				0602	Бензол (64)	0.0005988	0.009	0.0189362	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000109	0.0002	0.0003457	
																				0621	Толуол (558)	0.0008735	0.013	0.0276218	
																				0627	Этилбензол (675)	4E-12	6.13666E-11	1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000081	0.0001	0.000256	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.0000006	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000095	0.0001	0.0003008	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000209	0.0003	0.0006623	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000182	0.0003	0.0005757	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.1111111	1.705	3.5136	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0031676	0.049	0.1001666	
022		ТУ 361. ТЛ. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0521	7	0.8	146.3	73.5386	35	611380	236294							0333	Сероводород (518)	0.0000132	0.0002	0.0004183	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002	0.0000003	0.0000008	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000084	0.0001	0.0002663	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1871773	2.872	5.918996	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0070084	0.108	0.2216234	
																				0602	Бензол (64)	0.0005988	0.009	0.0189362	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000109	0.0002	0.0003457	
																				0621	Толуол (558)	0.0008735	0.013	0.0276218	
																				0627	Этилбензол (675)	4E-12	6.13666E-11	1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000081	0.0001	0.000256	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.0000006	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000095	0.0001	0.0003008	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000209	0.0003	0.0006623	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000182	0.0003	0.0005757	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.1111111	1.705	3.5136	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0031676	0.049	0.1001666	
022		ТУ 361. ТЛ. 3. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0522	7	0.8	146.3	73.5386	35	611419	236416							0333	Сероводород (518)	0.0000132	0.0002	0.0004183	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002	0.0000003	0.0000008	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000084	0.0001	0.0002663	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1871773	2.872	5.918996	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0070084	0.108	0.2216234	
																				0602	Бензол (64)	0.0005988	0.009	0.0189362	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000109	0.0002	0.0003457	
																				0621	Толуол (558)	0.0008735	0.013	0.0276218	
																				0627	Этилбензол (675)	4E-12	6.13666E-11	1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000081	0.0001	0.000256	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.0000006	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000095	0.0001	0.0003008	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000209	0.0003	0.0006623	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000182	0.0003	0.0005757	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.1111111	1.705	3.5136	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0031676	0.049	0.1001666	
022		ТУ 361. ТЛ. 4. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Вентиляционная труба	0523	7	0.8	146.3	73.5386	35	611358	236397							0333	Сероводород (518)	0.0000132	0.0002	0.0004183	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002	0.0000003	0.0000008	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000084	0.0001	0.0002663	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1871773	2.872	5.918996	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0070084	0.108	0.2216234	
																				0602	Бензол (64)	0.0005988	0.009	0.0189362	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000109	0.0002	0.0003457	
																				0621	Толуол (558)	0.0008735	0.013	0.0276218	
																				0627	Этилбензол (675)	4E-12	6.13666E-11	1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000081	0.0001	0.000256	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000004	0.0000006	0.0000014	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000095	0.0001	0.0003008	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000209	0.0003	0.0006623	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000182	0.0003	0.0005757	
																				2735	Масло минеральное (716*)	0.1111111	1.705	3.5136	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0031676	0.049	0.1001666	
022		ТУ 230. ФВД	1	8784	ФВД	0540	228.9	18.35	44.31	11717.8376	1630	612757	236606							0301	Азота диоксид (4)	383.788	228.307	198.1438736	
																				0304	Азота оксид (6)	62.36555	37.1	32.1983795	
																				0328	Сажа (583)	319.8233333	190.256	165.1198947	
																				0330	Сера диоксид (516)	70320.13948	41831.977	22317.41227	
																				0333	Сероводород (518)	59.7944145	35.57	18.912546	
																				0337	Углерод оксид (584)	3198.233333	1902.562	1651.198947	
																				0410	Метан (727*)	79.9558333	47.564	41.2799737	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0587247	0.035	0.0139899	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.2257574	0.134	0.0637642	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.1083684	0.064	0.0224754	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.1858581	0.111	0.0415172	
022		ТУ 230. ФНД	1	8784	ФНД	0541	113.7	2.368	583.09	2567.9835	1537.6	612754	236603							0301	Азота диоксид (4)	172.08	444.425	268.8184064	
																				0304	Азота оксид (6)	27.963	72.219	43.682991	
																				0328	Сажа (583)	143.4	370.354	224.0153387	
																				0330	Сера диоксид (516)	49806.65357	128633.772	19388.36525	
																				0333	Сероводород (518)	42.3467948	109.367	16.1579531	
																				0337	Углерод оксид (584)	1434	3703.538	2240.153387	
																				0410	Метан (727*)	35.85	92.588	56.0038347	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0986049	0.255	0.0854613	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.190811	0.493	0.1786752	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.2327579	0.601	0.139921	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.2985372	0.771	0.2047268	
022		ТУ 200. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6200	6				35	611261	236241	6	60					0333	Сероводород (518)	0.0034202		0.1081563	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000013		0.0000407	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000019		0.0000602	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0107038		0.3384786	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0198668		0.6282371	
																				0602	Бензол (64)	0.0004333		0.0137029	
																				0616	Ксилол (322)	0.0006907		0.0218406	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0621	Толуол (558)	0.0005177		0.0163694	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0001156		0.0036567	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000025		0.000079	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000324		0.0010255	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000245		0.000774	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000225		0.0007129	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000226		0.0007143	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0585652		1.8519706	
022		ТУ 200. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6201	6				35	611391	236049	60	6					0333	Сероводород (518)	0.0034202		0.1081563	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000013		0.0000407	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000019		0.0000602	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0107038		0.3384786	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0198668		0.6282371	
																				0602	Бензол (64)	0.0004333		0.0137029	
																				0616	Ксилол (322)	0.0006907		0.0218406	
																				0621	Толуол (558)	0.0005177		0.0163694	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0001156		0.0036567	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000025		0.000079	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000324		0.0010255	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000245		0.000774	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000225		0.0007129	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000226		0.0007143	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0585652		1.8519706	
022		ТУ 200. Тр. 3. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6202	6				35	611416	235949	60	6					0333	Сероводород (518)	0.0034202		0.1081563	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000013		0.0000407	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000019		0.0000602	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0107038		0.3384786	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0198668		0.6282371	
																				0602	Бензол (64)	0.0004333		0.0137029	
																				0616	Ксилол (322)	0.0006907		0.0218406	
																				0621	Толуол (558)	0.0005177		0.0163694	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0001156		0.0036567	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000025		0.000079	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000324		0.0010255	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000245		0.000774	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000225		0.0007129	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000226		0.0007143	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0585652		1.8519706	
022		ТУ 210. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6220	8				35	611300	236250	20	50					0333	Сероводород (518)	0.042936		1.3577401	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000103		0.0003253	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000277		0.0008753	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1578513		4.9916356	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.1128662		3.5691001	
																				0602	Бензол (64)	0.0027058		0.0855628	
																				0616	Ксилол (322)	0.0038689		0.1223428	
																				0621	Толуол (558)	0.0033708		0.106594	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0006493		0.0205334	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000065	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.000193		0.0061022	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000003		0.000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0001699		0.0053721	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0001468		0.0046434	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0001619		0.0051205	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2993196		9.4652038	
022		ТУ 210. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6221	8				35	611377	236086	50	20					0333	Сероводород (518)	0.042936		1.3577401	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000103		0.0003253	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000277		0.0008753	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1578513		4.9916356	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.1128662		3.5691001	
																				0602	Бензол (64)	0.0027058		0.0855628	
																				0616	Ксилол (322)	0.0038689		0.1223428	
																				0621	Толуол (558)	0.0033708		0.106594	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0006493		0.0205334	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000065	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.000193		0.0061022	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000003		0.000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0001699		0.0053721	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0001468		0.0046434	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0001619		0.0051205	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2993196		9.4652038	
022		ТУ 210. Тр. 3. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6222	8				35	611403	235990	50	20					0333	Сероводород (518)	0.0427783		1.3527521	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000102		0.0003224	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000273		0.0008648	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1518576		4.8021026	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.1112669		3.5185276	
																				0602	Бензол (64)	0.0026823		0.08482	
																				0616	Ксилол (322)	0.0038175		0.1207191	
																				0621	Толуол (558)	0.0033219		0.1050456	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0006408		0.0202633	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000065	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0001903		0.0060188	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000003		0.000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000169		0.0053437	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0001446		0.0045716	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0001602		0.0050657	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2949519		9.3270856	
022		ТУ 310. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6240	7				35	611691	236398	59	28					0333	Сероводород (518)	0.0000282		0.0008932	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000047		0.0001496	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00003		0.0009477	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.2892264		9.1460323	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0132935		0.4203733	
																				0602	Бензол (64)	0.0009992		0.0315958	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000938		0.002965	
																				0621	Толуол (558)	0.0013914		0.0440004	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000185		0.0005852	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000183		0.0005774	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000007		0.0000022	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000069		0.0021807	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000386		0.0012206	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000587		0.0018573	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0076872		0.2430873	
022		ТУ 310. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6241	7				35	611763	236177	59	28					0333	Сероводород (518)	0.0000282		0.0008932	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000047		0.0001496	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00003		0.0009477	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.2892264		9.1460323	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0132935		0.4203733	
																				0602	Бензол (64)	0.0009992		0.0315958	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000938		0.002965	
																				0621	Толуол (558)	0.0013914		0.0440004	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000185		0.0005852	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000183		0.0005774	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000007		0.0000022	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000069		0.0021807	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000386		0.0012206	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000587		0.0018573	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0076872		0.2430873	
022		ТУ 320. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6260	6				35	611606	236356	90	29					0333	Сероводород (518)	0.0001563		0.0049439	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000014		0.0000457	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000467		0.0014764	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0765218		2.4198032	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022884		0.0723663	
																				0602	Бензол (64)	0.0001224		0.0038692	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000105		0.0003308	
																				0621	Толуол (558)	0.0001221		0.0038626	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000016		0.0000515	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000058		0.0001828	
																				1707	Диметилсульфид (227)	5.1E-09		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000244		0.0007731	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000125		0.0003938	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000304		0.0009606	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0555055		1.7552185	
022		ТУ 320. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6262	6				35	611676	236136	90	29					0333	Сероводород (518)	0.0001563		0.0049439	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000014		0.0000457	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000467		0.0014764	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0765218		2.4198032	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022884		0.0723663	
																				0602	Бензол (64)	0.0001224		0.0038692	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000105		0.0003308	
																				0621	Толуол (558)	0.0001221		0.0038626	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000016		0.0000515	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000058		0.0001828	
																				1707	Диметилсульфид (227)	5.1E-09		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000244		0.0007731	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000125		0.0003938	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000304		0.0009606	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0555055		1.7552185	
022						6280	8				35	611680	236372	23	12					0333	Сероводород (518)	0.0000006		0.0000193	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		ТУ 321. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс															0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000072	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000011		0.0000353	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0252603		0.7987928	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000951		0.0300714	
																				0602	Бензол (64)	0.0000813		0.0025694	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000015		0.0000469	
																				0621	Толуол (558)	0.0001185		0.0037479	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-13		8E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000011		0.0000347	
																				1707	Диметилсульфид (227)	6.1E-09		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000013		0.0000407	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000028		0.0000899	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000025		0.0000781	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000074		0.0002342	
022		ТУ 321. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6281	10				35	611578	236376	45	25					0333	Сероводород (518)	0.00017		0.0053764	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000034		0.0001067	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.000044		0.0013927	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0604468		1.9114718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0050633		0.1601131	
																				0602	Бензол (64)	0.000185		0.0058512	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000312		0.0009877	
																				0621	Толуол (558)	0.0000794		0.0025094	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000055		0.0001743	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000107		0.0003382	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000392		0.0012386	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000188		0.0005937	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000487		0.0015393	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0605513		1.9147765	
022		ТУ 321. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6282	8				35	611751	236152	23	12					0333	Сероводород (518)	0.0000006		0.0000193	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000072	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000011		0.0000353	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0252603		0.7987928	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000951		0.0300714	
																				0602	Бензол (64)	0.0000813		0.0025694	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000015		0.0000469	
																				0621	Толуол (558)	0.0001185		0.0037479	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-13		8E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000011		0.0000347	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1707	Диметилсульфид (227)	6.1E-09		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000013		0.0000407	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000028		0.0000899	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000025		0.0000781	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000074		0.0002342	
022		ТУ 321. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6283	10				35	611649	236158	45	25					0333	Сероводород (518)	0.00017		0.0053764	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000034		0.0001067	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000044		0.0013927	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0604468		1.9114718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0050633		0.1601131	
																				0602	Бензол (64)	0.000185		0.0058512	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000312		0.0009877	
																				0621	Толуол (558)	0.0000794		0.0025094	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000055		0.0001743	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000107		0.0003382	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000392		0.0012386	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000188		0.0005937	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000487		0.0015393	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0605513		1.9147765	
022		ТУ 330. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6300	8				35	611890	236514	164	44					0330	Сера диоксид (516)	0.000006		0.0001886	
																				0333	Сероводород (518)	0.0122797		0.3883147	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000056	
																				0337	Углерод оксид (584)	4E-10		0.00000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000016		0.0000505	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.023364		0.7388262	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0008893		0.0281214	
																				0602	Бензол (64)	0.000076		0.0024028	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000021		0.0000665	
																				0621	Толуол (558)	0.0001108		0.0035049	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000003		0.0000099	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.00000004		0.0000012	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000011		0.0000335	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000013		0.0000395	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000208		0.0006583	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000027		0.000084	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000078		0.0002479	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	0.1182087		3.7380413	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.350069		11.0700205	
022		ТУ 330. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6301	8				35	611973	236232	164	44					0330	Сера диоксид (516)	0.000006		0.0001886	
																				0333	Сероводород (518)	0.0122797		0.3883147	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000056	
																				0337	Углерод оксид (584)	4E-10		0.00000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000016		0.0000505	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.023364		0.7388262	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0008893		0.0281214	
																				0602	Бензол (64)	0.000076		0.0024028	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000021		0.0000665	
																				0621	Толуол (558)	0.0001108		0.0035049	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000003		0.0000099	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.00000004		0.0000012	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000011		0.0000335	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000013		0.0000395	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000208		0.0006583	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000027		0.000084	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000078		0.0002479	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	0.1182087		3.7380413	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.350069		11.0700205	
022		ТУ 340. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6320	6				35	611623	236389	30	17					0333	Сероводород (518)	0.0000144		0.0004566	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000004		0.0000119	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000029		0.0000919	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0168672		0.5333822	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0008598		0.0271895	
																				0602	Бензол (64)	0.0000516		0.0016312	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000034		0.0001067	
																				0621	Толуол (558)	0.0000618		0.0019552	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000007		0.0000224	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000017		0.0000532	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000003		0.00000009	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000061		0.0001924	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000037		0.0001166	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000073		0.0002311	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0050428		0.1594668	
022		ТУ 340. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6321	6				35	611694	236171	30	17					0333	Сероводород (518)	0.0000144		0.0004566	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000004		0.0000119	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000029		0.0000919	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0168672		0.5333822	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0008598		0.0271895	
																				0602	Бензол (64)	0.0000516		0.0016312	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000034		0.0001067	
																				0621	Толуол (558)	0.0000618		0.0019552	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000007		0.0000224	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000017		0.0000532	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000003		0.00000009	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000061		0.0001924	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000037		0.0001166	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000073		0.0002311	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0050428		0.1594668	
022		ТУ 331. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6340	10				35	612097	236615	145	36					0303	Аммиак (32)	0.000000006		0.0000002	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0017197		0.0543803	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.1458476		4.6120502	
																				0333	Сероводород (518)	0.0105369		0.3332008	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000406		0.0012847	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.000242		0.0076542	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0003075		0.0097252	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0309739		0.9794686	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0011789		0.0372808	
																				0602	Бензол (64)	0.0001007		0.0031854	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000018		0.0000582	
																				0621	Толуол (558)	0.0001469		0.0046465	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-13		1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000014		0.0000431	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000008		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000045		0.0001422	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000035		0.0001114	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000031		0.0000968	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	5E-11		0.000000001	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000092		0.0002903	
022		ТУ 331. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6341	10				35	612196	236337	145	36					0303	Аммиак (32)	0.000000006		0.0000002	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0017197		0.0543803	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.1458476		4.6120502	
																				0333	Сероводород (518)	0.0105369		0.3332008	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000406		0.0012847	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (584)	0.000242		0.0076542	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0003075		0.0097252	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0309739		0.9794686	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0011789		0.0372808	
																				0602	Бензол (64)	0.0001007		0.0031854	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000018		0.0000582	
																				0621	Толуол (558)	0.0001469		0.0046465	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-13		1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000014		0.0000431	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000008		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000045		0.0001422	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000035		0.0001114	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000031		0.0000968	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	5E-11		0.000000001	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000092		0.0002903	
022		ТУ 332. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6360	12				35	612244	236595	70	20					0330	Сера диоксид (516)	0.0000705		0.0022292	
																				0333	Сероводород (518)	0.0155831		0.492775	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000003		0.0000011	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.000065		0.0020555	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000154		0.0004865	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.3446012		10.8971168	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0131163		0.4147688	
																				0602	Бензол (64)	0.0011207		0.0354391	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000205		0.000647	
																				0621	Толуол (558)	0.0016347		0.0516944	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-12		1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000152		0.0004792	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000001		0.0000026	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000177		0.0005609	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000392		0.0012395	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000341		0.0010768	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	0.0142192		0.4496447	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0001021		0.0032301	
022		ТУ 332. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6361	12				35	612334	236315	70	20					0330	Сера диоксид (516)	0.0000705		0.0022292	
																				0333	Сероводород (518)	0.0155831		0.492775	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000003		0.0000011	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.000065		0.0020555	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000154		0.0004865	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.3446012		10.8971168	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0131163		0.4147688	
																				0602	Бензол (64)	0.0011207		0.0354391	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000205		0.000647	
																				0621	Толуол (558)	0.0016347		0.0516944	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-12		1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000152		0.0004792	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000001		0.0000026	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000177		0.0005609	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000392		0.0012395	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000341		0.0010768	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	0.0142192		0.4496447	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0001021		0.0032301	
022		Передвижная система очистки амина	1	1344	Неорганизованный выброс	6362	2				35	612334	236315	2	2					0330	Сера диоксид (516)	0.0000003		0.0000014	
																				0333	Сероводород (518)	0.0000146		0.0000709	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	0.0045527		0.0220277	
																				1880	Диэтаноламин (367*)	0.0001872		0.0009056	
022		ТУ 300. Тр. 1. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6440	9				35	611777	236509	31	46					0333	Сероводород (518)	0.014147		0.4473622	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000014		0.0000458	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000053		0.0001679	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0507326		1.6042876	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0079839		0.2524698	
																				0602	Бензол (64)	0.0003225		0.0101976	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001662		0.0052566	
																				0621	Толуол (558)	0.0003344		0.0105737	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000302		0.0009544	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000156		0.0004946	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.000017		0.0005385	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000001		0.0000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000037		0.0011712	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000199		0.0006284	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000225		0.0007125	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0167089		0.5283757	
022		ТУ 300. Тр. 2. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6441	9				35	611856	236226	31	46					0333	Сероводород (518)	0.014147		0.4473622	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000014		0.0000458	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000053		0.0001679	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0507326		1.6042876	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0079839		0.2524698	
																				0602	Бензол (64)	0.0003225		0.0101976	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001662		0.0052566	
																				0621	Толуол (558)	0.0003344		0.0105737	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000302		0.0009544	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000156		0.0004946	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.000017		0.0005385	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000001		0.0000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000037		0.0011712	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000199		0.0006284	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000225		0.0007125	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0167089		0.5283757	
022		ТУ 300. Входной газосепаратор	1	8784	Неорганизованный выброс	6443	3				35	612444	236610	100	50					0333	Сероводород (518)	0.0300724		0.95096	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000035		0.0001106	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000111		0.0003524	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.128625		4.0674319	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0207969		0.6576471	
																				0602	Бензол (64)	0.0007846		0.0248104	
																				0616	Ксилол (322)	0.0004681		0.0148023	
																				0621	Толуол (558)	0.0007692		0.0243229	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000849		0.0026844	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000446		0.0014114	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000465		0.0014714	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000003		0.000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000672		0.0021246	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000511		0.0016174	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000506		0.0016015	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0008479		0.0268113	
022		ТУ 333. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6460	7				35	612055	236546	20	18					0303	Аммиак (32)	0.000000003		0.00000009	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0000031		0.0000983	
																				0333	Сероводород (518)	0.0003188		0.0100808	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000004	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0000016		0.0000516	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000006		0.0000177	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0125188		0.3958732	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0004765		0.0150676	
																				0602	Бензол (64)	0.0000407		0.0012874	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000007		0.0000235	
																				0621	Толуол (558)	0.0000594		0.0018779	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		4E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000006		0.0000174	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000003		0.0000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000006		0.0000204	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000014		0.000045	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000012		0.0000391	
																				1852	Моноэтаноламин (29)	0.0000015		0.0000469	
																				1880	Диэтаноламин (367*)	0.000000002		0.00000006	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000037		0.0001173	
022		ТУ 230. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6540	5				35	611506	236218	14	19					0333	Сероводород (518)	0.0308069		0.9741875	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000041		0.0001291	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000204		0.0006451	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.1551116		4.9050005	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0098331		0.3109456	
																				0602	Бензол (64)	0.0004033		0.0127531	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000627		0.0019813	
																				0621	Толуол (558)	0.0005842		0.0184726	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000106		0.0003366	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.000000001		0.00000004	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.000024		0.0007588	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000002		0.0000008	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000454		0.0014357	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000393		0.0012438	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000533		0.0016863	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0008572		0.0271061	
022		ТУ 550. А-550-VA-003 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6760	2				35	610502	236529	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-004 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6761	2				35	611223	236568	5	2					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-005 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6762	2				35	612543	236536	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-012 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6763	2				35	611049	235937	5	2					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-150 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6764	2				35	612087	236556	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-151 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6765	2				35	611787	236460	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника X1	точечного источника /центра площадного источника Y1	длина, ширина площадного источника X2	длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-152 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6766	2				35	611559	236329	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-153 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6767	2				35	611307	236214	5	2					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-154 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6768	2				35	612035	236540	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-155 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6769	2				35	611751	236521	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-250 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6770	2				35	612178	236273	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-251 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6771	2				35	611869	236175	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-252 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6772	2				35	611630	236109	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-253 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6773	2				35	611414	236094	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-255 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6774	2				35	611833	236237	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		ТУ 550. А-550-VA-353 Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6775	2				35	611443	235996	2	5					0333	Сероводород (518)	0.0000001		0.0000047	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000001		0.00000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000003		0.0000086	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0061214		0.1935718	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000233		0.0073678	
																				0602	Бензол (64)	0.0000199		0.0006295	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000004		0.0000115	
																				0621	Толуол (558)	0.000029		0.0009183	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-13		2E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000003		0.0000085	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000005	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000003		0.00001	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000007		0.000022	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000006		0.0000191	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000018		0.0000574	
022		Емкость нейтрализации шлама ТЖГЦ и ГФУ	1	8784	Неорганизованный выброс	6783	5				35	611160	236173	2	6					0333	Сероводород (518)	0.000006307		0.0001993	
																				1052	Метанол (338)	0.0157161		0.4969813	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0252105		0.797215	
022		Емкость нейтрализации шлама ТЖГЦ и ГФУ	1	8784	Неорганизованный выброс	6786	5				35	611299	236030	2	6					0333	Сероводород (518)	0.000006307		0.0001993	
																				1052	Метанол (338)	0.0157161		0.4969813	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0252105		0.797215	
022		Емкость нейтрализации шлама ТЖГЦ и ГФУ	1	8784	Неорганизованный выброс	6787	5				35	611329	235933	2	6					0333	Сероводород (518)	0.000006307		0.0001993	
																				1052	Метанол (338)	0.0157161		0.4969813	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0252105		0.797215	
Складская зона																									
023		ТУ 334. А1-334-ТА-001 Резервуар хранения серы	1	8784	Дыхательный клапан	0480	12	0.6	0.15	0.0424115	140	611837	236766							0333	Сероводород (518)	0.0968919	3456.139	3.0639552	
023		ТУ 334. А1-334-ТА-002 Резервуар хранения серы	1	8784	Дыхательный клапан	0481	12	0.6	0.15	0.0424115	140	611824	236792							0333	Сероводород (518)	0.0968919	3456.139	3.0639552	
023		ТУ М1-334. Резервуар серы М1-334-ТС-003	1	8784	Дыхательный клапан	0482	7	0.2	0.25	0.008	140	612109	237074							0333	Сероводород (518)	0.0284722	5384.166	0.2178432	
023		ТУ М1-334. Промежуточный резервуар плавления серы М1-334-ТС-006	1	8784	Дыхательный клапан	0483	7	0.2	0.25	0.008	140	612109	237074							0330	Сера диоксид (516)	0.0020667	390.818	0.065353	
																				0333	Сероводород (518)	0.0103333	1954.054	0.3267648	
023		ТУ 220. А1-220-ТВ-001 Резервуар нефти	1	8784	Неорганизованный выброс	6400	20				35	611002	236668	68	68					0333	Сероводород (518)	0.0002812		0.0020436	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	20.3731308		148.0767877	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	7.5512169		54.8840503	
																				0602	Бензол (64)	0.0984073		0.7152481	
																				0616	Ксилол (322)	0.030928		0.2247923	
																				0621	Толуол (558)	0.061856		0.4495845	
																				1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0.0005623		0.0040871	
023		ТУ 220. А1-220-ТВ-002 Резервуар нефти	1	8784	Неорганизованный выброс	6401	20				35	611228	236744	68	68					0333	Сероводород (518)	0.0002812		0.0020436	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	20.3731308		148.0767877	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	7.5512169		54.8840503	
																				0602	Бензол (64)	0.0984073		0.7152481	
																				0616	Ксилол (322)	0.030928		0.2247923	
																				0621	Толуол (558)	0.061856		0.4495845	
																				1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0.0005623		0.0040871	
023		ТУ 220. А1-220-ТВ-003 Резервуар нефти	1	8784	Неорганизованный выброс	6402	20				35	611453	236814	68	68					0333	Сероводород (518)	0.0002812		0.0020436	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	20.3731308		148.0767877	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	7.5512169		54.8840503	
																				0602	Бензол (64)	0.0984073		0.7152481	
																				0616	Ксилол (322)	0.030928		0.2247923	
																				0621	Толуол (558)	0.061856		0.4495845	
																				1716	Смесь природных меркаптанов (526)	0.0005623		0.0040871	
023		ТУ 220. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6403	6				35	611003	236485	40	17					0333	Сероводород (518)	0.0000389		0.0012299	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000003		0.0000104	
																				0370	Углерода серооокись (1295*)	0.00000001		0.0000003	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0012922		0.0408617	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0049525		0.1566111	
																				0602	Бензол (64)	0.0001071		0.0033861	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001746		0.0055212	
																				0621	Толуол (558)	0.0001267		0.0040079	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000292		0.0009241	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000072		0.0002267	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000009		0.0000003	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000032		0.0001003	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000003		0.0000083	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0138515		0.4380172	
023		ТУ 220. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6404	6				35	611262	236575	40	17					0333	Сероводород (518)	0.0000389		0.0012299	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000003		0.0000104	
																				0370	Углерода серооокись (1295*)	0.00000001		0.0000003	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0012922		0.0408617	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0049525		0.1566111	
																				0602	Бензол (64)	0.0001071		0.0033861	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001746		0.0055212	
																				0621	Толуол (558)	0.0001267		0.0040079	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000292		0.0009241	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000072		0.0002267	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000009		0.0000003	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000032		0.0001003	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000003		0.0000083	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0138515		0.4380172	
023		ТУ 220. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6405	6				35	611481	236653	40	17					0333	Сероводород (518)	0.0000253		0.0007994	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000068	
																				0370	Углерода серооокись (1295*)	0.000000007		0.0000002	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0008399		0.0265594	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0032191		0.1017947	
																				0602	Бензол (64)	0.0000696		0.0022009	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001135		0.0035887	
																				0621	Толуол (558)	0.0000824		0.0026051	
																				0627	Этилбензол (675)	0.000019		0.0006007	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000047		0.0001473	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000006		0.0000002	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000021		0.0000652	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000002		0.0000054	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0090032		0.2847041	
023		ТУ 221. Неплотности ЗРА и ФС	1	8784	Неорганизованный выброс	6420	7				35	610614	236766	60	14					0333	Сероводород (518)	0.0001747		0.0055247	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000007		0.0000234	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000379		0.0011996	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0623949		1.9730771	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0005038		0.0159329	
																				0602	Бензол (64)	0.000100222		0.00316926	
																				0621	Толуол (558)	2E-11		6E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000004		0.0000142	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000006		0.0000018	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000034		0.0001063	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000005		0.0000154	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000003		0.0000098	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0622206		1.9675648	
023		Экспортные насосы СУГ А1-221-РА-005А/В и коммерческий узел учета	1	8784	Неорганизованный выброс	6421	2				35	610690	236790	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000304		0.0009625	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000001		0.0000041	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000066		0.000209	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0108709		0.3437639	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000878		0.0027759	
																				0602	Бензол (64)	0.0000175		0.0005522	
																				0621	Толуол (558)	3E-12		1.1E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000008		0.0000025	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000001		0.0000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000006		0.0000185	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.00000008		0.0000027	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.00000005		0.0000017	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0108405		0.3428035	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
023		ТУ 334. Насосы резервуара хранения серы 334-PA-101A/B	1	8784	Неорганизованный выброс	6480	2				35	611862	236780	2	2					0333	Сероводород (518)	0.00000002		0.0000007	
023		ТУ 334. Насосы резервуара хранения серы 334-PA-201A/B	1	8784	Неорганизованный выброс	6481	2				35	611850	236801	2	2					0333	Сероводород (518)	0.00000002		0.0000007	
023		ТУ 334. Блоки формовки серы 334-TZ-001-006	5	8784	Неорганизованный выброс	6482	11.5				35	612272	237279	800	290					0331	Сера элементарная (1125*)	1.6214268		18.2762848	
																				0333	Сероводород (518)	0.0359775		1.1346009	
023		ТУ М1-334. Дробильная установка серы М1-334-ZX-010	1	8784	Неорганизованный выброс	6490	8				35	612093	237126	2	2					0331	Сера элементарная (1125*)	0.0051667		0.1633824	
023		Пересыпка (перевалка, перемещение, погрузка) комовой серы	1	4380	Неорганизованный выброс	6491	2				35	612100	237102	2	2					0331	Сера элементарная (1125*)	0.1463889		1.62936	
Система трубопроводов																									
024		ТУ 170. GE-2 Залповый сброс газа	1	1	Свеча	0960	4	0.152	752.35	13.652	15	610070	238194							0333	Сероводород (518)			0.0010327	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000041	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)			0.0018916	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			42.3742549	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			1.6128597	
																				0602	Бензол (64)			0.1378078	
																				0616	Ксилол (322)			0.002516	
																				0621	Толуол (558)			0.2010175	
																				0627	Этилбензол (675)			4E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0018634	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000103	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.002181	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0048198	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0041874	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0125603	
024		ТУ 170. GE-2 Залповый сброс газа	1	1	Свеча	0961	4	0.152	752.35	13.652	15	631048	254596							0333	Сероводород (518)			0.0010327	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000041	
																				0370	Углерода сероокись (1295*)			0.0018916	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			42.3742549	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			1.6128597	
																				0602	Бензол (64)			0.1378078	
																				0616	Ксилол (322)			0.002516	
																				0621	Толуол (558)			0.2010175	
																				0627	Этилбензол (675)			4E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0018634	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000103	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.002181	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0048198	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0041874	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0125603	
024		ТУ 170. GE-3 Залповый сброс газа	1	1	Свеча	0962	4	0.152	752.35	13.652	15	651973	273733							0333	Сероводород (518)			0.0010327	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000041	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0018916	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			42.3742549	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			1.6128597	
																				0602	Бензол (64)			0.1378078	
																				0616	Ксилол (322)			0.002516	
																				0621	Толуол (558)			0.2010175	
																				0627	Этилбензол (675)			4E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0018634	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000103	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.002181	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0048198	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0041874	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0125603	
024		ТУ 170. GE-4 Залповый сброс газа	1	1	Свеча	0963	4	0.152	752.35	13.652	15	676757	283560							0333	Сероводород (518)			0.0010327	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000041	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0018916	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			42.3742549	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			1.6128597	
																				0602	Бензол (64)			0.1378078	
																				0616	Ксилол (322)			0.002516	
																				0621	Толуол (558)			0.2010175	
																				0627	Этилбензол (675)			4E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0018634	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000103	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.002181	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0048198	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0041874	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0125603	
024		ТУ 170. GE-5 Залповый сброс газа	1	0.33	Свеча	0964	3.9	0.051	450.7	0.9207	15	677133	283909							0333	Сероводород (518)			0.0000232	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0000425	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			0.9525733	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.0362571	
																				0602	Бензол (64)			0.0030979	
																				0616	Ксилол (322)			0.0000566	
																				0621	Толуол (558)			0.0045189	
																				0627	Этилбензол (675)			1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0000419	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.000049	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0001083	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0000941	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0002824	
024		ТУ 170. GE-5 Залповый сброс газа	1	0.03	Свеча	0965	4	0.051	6014.6	12.2868	15	677144	283905							0333	Сероводород (518)			0.0001033	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000004	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0001892	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			4.2374255	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			0.161286	
																				0602	Бензол (64)			0.0137808	
																				0616	Ксилол (322)			0.0002516	
																				0621	Толуол (558)			0.0201018	
																				0627	Этилбензол (675)			4E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0001863	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.0002181	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.000482	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0004187	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.001256	
024		ТУ 170. GE-5 Свеча газоанализатора	1	8784	Свеча	0966	3.9	0.051	0.1	0.0002	20	677149	283923							0333	Сероводород (518)	0.0000004	2.147	0.0000124	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002	0.011	0.00000005	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000007	3.756	0.0000227	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0160801	86290.647	0.5084911	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000612	3284.176	0.0193543	
																				0602	Бензол (64)	0.0000523	280.658	0.0016537	
																				0616	Ксилол (322)	0.000001	5.366	0.0000302	
																				0621	Толуол (558)	0.0000763	409.449	0.0024122	
																				0627	Этилбензол (675)	2E-13	0.000001	5E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000007	3.756	0.0000224	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000004	0.021	0.0000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008	4.293	0.0000262	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000018	9.659	0.0000578	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000016	8.586	0.0000502	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000048	25.758	0.0001507	
024		ТУ 170. GE-5 Залповый сброс газа	1	1	Свеча	0968	2.5	0.102	1670.7	13.652	15	677139	283913							0333	Сероводород (518)			0.0010327	
																				0334	Сероуглерод (519)			0.0000041	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)			0.0018916	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)			42.3742549	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)			1.6128597	
																				0602	Бензол (64)			0.1378078	
																				0616	Ксилол (322)			0.002516	
																				0621	Толуол (558)			0.2010175	
																				0627	Этилбензол (675)			4E-10	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)			0.0018634	
																				1707	Диметилсульфид (227)			0.0000103	
																				1715	Метилмеркаптан (339)			0.002181	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)			0.0048198	
																				1728	Этилмеркаптан (668)			0.0041874	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)			0.0125603	
024		KUT	1	72	Свеча	0970	10	0.15	0.43	0.0076	15	611064	235948							0333	Сероводород (518)	0.0001594	22.126	0.0000413	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000006	0.083	0.0000002	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0002919	40.518	0.0000757	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	6.5392369	907702.057	1.6949702	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.2488981	34549.187	0.0645144	
																				0602	Бензол (64)	0.0212666	2951.986	0.0055123	
																				0616	Ксилол (322)	0.0003883	53.899	0.0001006	
																				0621	Толуол (558)	0.0310212	4306.008	0.0080407	
																				0627	Этилбензол (675)	7E-11	0.00001	2E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0002876	39.921	0.0000745	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000016	0.222	0.0000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0003366	46.723	0.0000872	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0007438	103.246	0.0001928	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0006462	89.698	0.0001675	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0019383	269.053	0.0005024	
024		ТУ 190. 190-VR-001 Камера приема скребков газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6380	5				35	612596	236757	3	2					0333	Сероводород (518)	0.0032094		0.1014884	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000048	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000001		0.0000331	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0137707		0.4354617	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0005241		0.0165747	
																				0602	Бензол (64)	0.0000448		0.0014162	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000073		0.0002303	
																				0621	Толуол (558)	0.0000653		0.0020658	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000014		0.0000428	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000007		0.0000232	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.000001		0.0000331	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000003		0.0000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000043		0.000135	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000016		0.0000495	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000022		0.0000685	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000014		0.0004416	
024		ТУ 190. 190-VL-001 Камера пуска скребков экспортного газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6381	5				35	610442	236510	3	2					0333	Сероводород (518)	0.0000007		0.0000235	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000003		0.0000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000014		0.000043	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0304344		0.9624087	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0011584		0.0366314	
																				0602	Бензол (64)	0.000099		0.0031299	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000018		0.0000571	
																				0621	Толуол (558)	0.0001444		0.0045655	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-13		1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000013		0.0000423	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000007		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000016		0.0000495	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000035		0.0001095	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000003		0.0000951	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000009		0.0002853	
024		ТУ 190. 190-VL-003 Камера пуска скребков трубопровода ТГ ВД	1	8784	Неорганизованный выброс	6382	5				35	612582	236795	3	2					0333	Сероводород (518)	0.0000007		0.0000235	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000003		0.0000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000014		0.000043	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0304344		0.9624087	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0011584		0.0366314	
																				0602	Бензол (64)	0.000099		0.0031299	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000018		0.0000571	
																				0621	Толуол (558)	0.0001444		0.0045655	
																				0627	Этилбензол (675)	3E-13		1E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000013		0.0000423	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000007		0.0000002	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000016		0.0000495	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000035		0.0001095	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000003		0.0000951	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000009		0.0002853	
024		ТУ 190. 190-VR-002 Камера приема скребков нефтепровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6383	5				35	612591	236772	3	2					0333	Сероводород (518)	0.0003009		0.0095164	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000071	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.0000002		0.0000055	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.001096		0.0346591	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0036903		0.1166965	
																				0602	Бензол (64)	0.0000786		0.0024857	
																				0616	Ксилол (322)	0.0001295		0.0040952	
																				0621	Толуол (558)	0.000095		0.0030035	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000218		0.00069	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000059		0.000187	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000037		0.0001175	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.000004		0.0001275	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000038		0.0001208	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0109826		0.3472967	
024		ТУ 190. 190-VL-002 Камера пуска скребков экспортного нефтепровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6384	5				35	610475	236523	3	2					0333	Сероводород (518)	0.000013		0.000412	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000001		0.0000035	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.000000003		0.0000001	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0004329		0.013689	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0016591		0.0524661	
																				0602	Бензол (64)	0.0000359		0.0011344	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000585		0.0018496	
																				0621	Толуол (558)	0.0000425		0.0013427	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000098		0.0003096	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000024		0.0000759	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000003		0.00000009	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000011		0.0000336	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.0000028	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0046404		0.1467397	
024		ТУ 190. 190-ZE-001 Смеситель сырой нефти и конденсата	1	8784	Неорганизованный выброс	6385	5				35	612572	236774	3	2					0333	Сероводород (518)	0.0000794		0.0025108	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000005		0.0000014	
																				0370	Углерода серокись (1295*)	0.00000004		0.0000014	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0002749		0.0086927	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007354		0.0232558	
																				0602	Бензол (64)	0.0000159		0.0005018	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000257		0.0008128	
																				0621	Толуол (558)	0.0000189		0.0005974	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000043		0.0001361	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.00000003		0.0000011	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000012		0.0000382	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008		0.0000255	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000008		0.0000263	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000008		0.0000252	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0021996		0.069556	
024		Трубопроводный шлюз экспортного сырого газа высокого давления	1	8784	Неорганизованный выброс	6386	5				35	612504	236728	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0011984		0.0378978	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000006		0.0000018	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000004		0.0000124	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0051422		0.16261	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001957		0.0061893	
																				0602	Бензол (64)	0.0000167		0.0005288	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000027		0.000086	
																				0621	Толуол (558)	0.0000244		0.0007714	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000005		0.000016	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000003		0.0000087	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000004		0.0000124	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000001		0.00000004	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000016		0.0000504	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000006		0.0000185	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000008		0.0000256	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000052		0.0001649	
024		1ВСМА. Площадка электронагревателей, камера пуска	1	8784	Неорганизованный выброс	6387	2				35	612565	236805	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0006141		0.0194189	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000002		0.0000006	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000001		0.0000045	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0027843		0.088046	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000106		0.0033512	
																				0602	Бензол (64)	0.0000091		0.0002863	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000002		0.0000055	
																				0621	Толуол (558)	0.0000132		0.0004177	
																				0627	Этилбензол (675)	0.00000004		0.0000013	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.00000001		0.0000003	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000001		0.0000039	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1707	Диметилсульфид (227)	7E-10		0.00000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008		0.0000251	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000003		0.00001	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000004		0.0000114	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000008		0.0000261	
024		Камера пуска скребка экспортного трубопровода СУГ А1-190-VL-005	1	8784	Неорганизованный выброс	6388	2				35	610430	236530	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000123		0.000389	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000001		0.0000016	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000027		0.0000845	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0043938		0.1389437	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000355		0.001122	
																				0602	Бензол (64)	0.0000071		0.0002232	
																				0621	Толуол (558)	1E-12		4E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000003		0.000001	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000004		0.0000001	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000002		0.0000075	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.00000003		0.0000011	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.00000002		0.0000007	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0043816		0.1385556	
024		ТУ 160. ОЕ-1 Блок линейной задвижки	1	8784	Неорганизованный выброс	6940	2				35	587253	229790	3	3					0333	Сероводород (518)	0.000018		0.0005697	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000048	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000000005		0.0000001	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0005985		0.018926	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022939		0.0725379	
																				0602	Бензол (64)	0.0000496		0.0015684	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000809		0.0025573	
																				0621	Толуол (558)	0.0000587		0.0018564	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000135		0.000428	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000033		0.000105	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000004		0.0000001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000015		0.0000465	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.0000039	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0064156		0.2028773	
024		ТУ 160. ОЕ-2 Блок линейной задвижки	1	8784	Неорганизованный выброс	6941	2				35	583004	227304	3	3					0333	Сероводород (518)	0.000018		0.0005697	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000048	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000000005		0.0000001	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0005985		0.018926	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022939		0.0725379	
																				0602	Бензол (64)	0.0000496		0.0015684	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000809		0.0025573	
																				0621	Толуол (558)	0.0000587		0.0018564	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000135		0.000428	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000033		0.000105	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000004		0.0000001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000015		0.0000465	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.0000039	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0064156		0.2028773	
024		ТУ 160. ОЕ-3 Блок линейной задвижки	1	8784	Неорганизованный выброс	6942	2				35	570787	229637	3	3					0333	Сероводород (518)	0.000018		0.0005697	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000048	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000000005		0.0000001	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0005985		0.018926	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022939		0.0725379	
																				0602	Бензол (64)	0.0000496		0.0015684	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000809		0.0025573	
																				0621	Толуол (558)	0.0000587		0.0018564	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000135		0.000428	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000033		0.000105	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000004		0.0000001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000015		0.0000465	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.0000039	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0064156		0.2028773	
024		ТУ 160. ОЕ-4 Блок линейной задвижки	1	8784	Неорганизованный выброс	6943	2				35	569836	229283	3	3					0333	Сероводород (518)	0.000018		0.0005697	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000002		0.0000048	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000000005		0.0000001	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0005985		0.018926	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022939		0.0725379	
																				0602	Бензол (64)	0.0000496		0.0015684	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000809		0.0025573	
																				0621	Толуол (558)	0.0000587		0.0018564	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000135		0.000428	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000033		0.000105	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000000004		0.0000001	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000015		0.0000465	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000001		0.0000039	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0064156		0.2028773	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
024		ТУ 160. OE-5 Блок линейной задвижки	1	8784	Неорганизованный выброс	6944	2				35	565703	227801	20	20					0333	Сероводород (518)	0.0003357		0.0106167	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000028		0.0000901	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000009		0.0000027	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0111543		0.3527256	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0427513		1.3518972	
																				0602	Бензол (64)	0.0009243		0.0292299	
																				0616	Ксилол (322)	0.0015072		0.0476598	
																				0621	Толуол (558)	0.0010941		0.0345974	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0002523		0.0079774	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000619		0.0019567	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000008		0.0000024	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000274		0.000866	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000023		0.000072	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1195687		3.7810479	
024		ТУ 160. TR-2 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6949	2				35	614084	232828	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000636		0.0020117	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000005		0.0000015	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000004		0.0000012	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0002317		0.0073267	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007801		0.0246689	
																				0602	Бензол (64)	0.0000166		0.0005255	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000274		0.0008657	
																				0621	Толуол (558)	0.0000201		0.0006349	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000046		0.0001459	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000013		0.0000395	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008		0.0000248	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000009		0.000027	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000008		0.0000255	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0023217		0.0734164	
024		ТУ 160. TR-3 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6950	2				35	614836	228256	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000636		0.0020117	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000005		0.0000015	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000004		0.0000012	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0002317		0.0073267	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007801		0.0246689	
																				0602	Бензол (64)	0.0000166		0.0005255	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000274		0.0008657	
																				0621	Толуол (558)	0.0000201		0.0006349	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000046		0.0001459	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000013		0.0000395	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008		0.0000248	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000009		0.000027	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000008		0.0000255	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0023217		0.0734164	
024		ТУ 160. TR-4 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6951	2				35	614988	224265	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000636		0.0020117	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000005		0.0000015	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000004		0.0000012	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0002317		0.0073267	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007801		0.0246689	
																				0602	Бензол (64)	0.0000166		0.0005255	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000274		0.0008657	
																				0621	Толуол (558)	0.0000201		0.0006349	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000046		0.0001459	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000013		0.0000395	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008		0.0000248	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000009		0.000027	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000008		0.0000255	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0023217		0.0734164	
024		ТУ 160. TR-5 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6952	2				35	615040	219645	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000636		0.0020117	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000005		0.0000015	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000004		0.0000012	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0002317		0.0073267	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007801		0.0246689	
																				0602	Бензол (64)	0.0000166		0.0005255	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000274		0.0008657	
																				0621	Толуол (558)	0.0000201		0.0006349	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000046		0.0001459	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000013		0.0000395	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000008		0.0000248	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000009		0.000027	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000008		0.0000255	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0023217		0.0734164	
024		ТУ 160. TR-7 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6953	2				35	615444	215428	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0001825		0.0057707	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000001		0.0000043	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000001		0.0000033	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0006646		0.021017	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0022378		0.0707639	
																				0602	Бензол (64)	0.0000477		0.0015073	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000785		0.0024833	
																				0621	Толуол (558)	0.0000576		0.0018213	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000132		0.0004184	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000036		0.0001134	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000023		0.0000712	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000024		0.0000773	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000023		0.0000732	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0066598		0.2105982	
024		ТУ 170. GE-1 Отсечная задвижка экспортного газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6960	2				35	610071	238182	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000005		0.0000155	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.00000006	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000009		0.0000284	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0201271		0.6364685	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007661		0.0242254	
																				0602	Бензол (64)	0.0000655		0.0020699	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000012		0.0000378	
																				0621	Толуол (558)	0.0000955		0.0030193	
																				0627	Этилбензол (675)	2E-13		6E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000009		0.000028	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000005		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000328	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000023		0.0000724	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000002		0.0000629	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000006		0.0001887	
024		ТУ 170. GE-2 Отсечная задвижка экспортного газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6961	2				35	631052	254592	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000005		0.0000155	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.00000006	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000009		0.0000284	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0201271		0.6364685	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007661		0.0242254	
																				0602	Бензол (64)	0.0000655		0.0020699	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000012		0.0000378	
																				0621	Толуол (558)	0.0000955		0.0030193	
																				0627	Этилбензол (675)	2E-13		6E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000009		0.000028	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000005		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000328	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000023		0.0000724	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000002		0.0000629	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000006		0.0001887	
024		ТУ 170. GE-3 Отсечная задвижка экспортного газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6962	2				35	651979	273725	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000005		0.0000155	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.00000006	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000009		0.0000284	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0201271		0.6364685	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007661		0.0242254	
																				0602	Бензол (64)	0.0000655		0.0020699	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000012		0.0000378	
																				0621	Толуол (558)	0.0000955		0.0030193	
																				0627	Этилбензол (675)	2E-13		6E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000009		0.000028	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000005		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000328	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000023		0.0000724	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000002		0.0000629	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000006		0.0001887	
024		ТУ 170. GE-4 Отсечная задвижка экспортного газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6963	2				35	676763	283554	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000005		0.0000155	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.00000006	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000009		0.0000284	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0201271		0.6364685	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0007661		0.0242254	
																				0602	Бензол (64)	0.0000655		0.0020699	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000012		0.0000378	
																				0621	Толуол (558)	0.0000955		0.0030193	
																				0627	Этилбензол (675)	2E-13		6E-12	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000009		0.000028	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000005		0.0000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000328	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000023		0.0000724	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000002		0.0000629	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000006		0.0001887	
024		ТУ 170. GE-5 Отсечная задвижка экспортного газопровода	1	8784	Неорганизованный выброс	6964	2				35	677130	283907	20	20					0333	Сероводород (518)	0.0000027		0.0000859	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000001		0.0000003	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.000005		0.0001573	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.111408		3.5229888	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0042404		0.1340929	
																				0602	Бензол (64)	0.0003623		0.0114573	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000066		0.0002092	
																				0621	Толуол (558)	0.0005285		0.0167126	
																				0627	Этилбензол (675)	1E-12		4E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000049		0.0001549	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.00000003		0.0000009	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000057		0.0001813	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000127		0.0004007	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.000011		0.0003481	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.000033		0.0010443	
024		ТУ 170. TR-2 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6970	2				35	614054	232826	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0007629		0.0241233	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000004		0.0000011	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000002		0.0000079	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0032732		0.103507	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001246		0.0039397	
																				0602	Бензол (64)	0.0000106		0.0003366	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000017		0.0000548	
																				0621	Толуол (558)	0.0000155		0.000491	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000003		0.0000102	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000055	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000002		0.0000079	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000321	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000004		0.0000118	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000005		0.0000163	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000033		0.000105	
024		ТУ 170. TR-3 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6971	2				35	614813	228248	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0007629		0.0241233	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000004		0.0000011	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000002		0.0000079	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0032732		0.103507	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001246		0.0039397	
																				0602	Бензол (64)	0.0000106		0.0003366	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000017		0.0000548	
																				0621	Толуол (558)	0.0000155		0.000491	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000003		0.0000102	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000055	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000002		0.0000079	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000321	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000004		0.0000118	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000005		0.0000163	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000033		0.000105	
024		ТУ 170. TR-4 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6972	2				35	614962	224260	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0007629		0.0241233	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000004		0.0000011	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000002		0.0000079	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0032732		0.103507	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001246		0.0039397	
																				0602	Бензол (64)	0.0000106		0.0003366	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000017		0.0000548	
																				0621	Толуол (558)	0.0000155		0.000491	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000003		0.0000102	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000055	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000002		0.0000079	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000321	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000004		0.0000118	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000005		0.0000163	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000033		0.000105	
024		ТУ 170. TR-5 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6973	2				35	615016	219640	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0007629		0.0241233	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.00000004		0.0000011	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000002		0.0000079	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0032732		0.103507	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0001246		0.0039397	
																				0602	Бензол (64)	0.0000106		0.0003366	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000017		0.0000548	
																				0621	Толуол (558)	0.0000155		0.000491	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000003		0.0000102	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000002		0.0000055	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000002		0.0000079	
																				1707	Диметилсульфид (227)	8E-10		0.00000003	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.000001		0.0000321	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000004		0.0000118	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000005		0.0000163	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000033		0.000105	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
024		ТУ 170. TR-7 Узел запорной арматуры	1	8784	Неорганизованный выброс	6974	2				35	615016	215426	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0020389		0.0644744	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000001		0.000003	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000007		0.000021	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0087484		0.2766439	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.000333		0.0105297	
																				0602	Бензол (64)	0.0000285		0.0008997	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000046		0.0001463	
																				0621	Толуол (558)	0.0000415		0.0013124	
																				0627	Этилбензол (675)	0.0000009		0.0000272	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.0000005		0.0000148	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000007		0.000021	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.000000002		0.00000007	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000027		0.0000858	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.000001		0.0000315	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000014		0.0000435	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000089		0.0002805	
024		1ВСМА. Линейный крановый узел №1	1	8784	Неорганизованный выброс	6978	2				35	616883	238509	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000709		0.0022412	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.0000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000002		0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0003213		0.0101616	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000122		0.0003868	
																				0602	Бензол (64)	0.000001		0.000033	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000002		0.0000006	
																				0621	Толуол (558)	0.0000015		0.0000482	
																				0627	Этилбензол (675)	0.000000005		0.0000001	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.000000001		0.00000004	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000001		0.0000004	
																				1707	Диметилсульфид (227)	1E-10		0.000000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000009		0.0000029	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.00000004		0.0000012	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.00000004		0.0000013	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000001		0.000003	
024		1ВСМА. Линейный крановый узел №2	1	8784	Неорганизованный выброс	6979	2				35	621154	240816	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000709		0.0022412	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.0000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000002		0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0003213		0.0101616	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000122		0.0003868	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0602	Бензол (64)	0.000001		0.000033	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000002		0.0000006	
																				0621	Толуол (558)	0.0000015		0.0000482	
																				0627	Этилбензол (675)	0.000000005		0.0000001	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.000000001		0.00000004	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000001		0.0000004	
																				1707	Диметилсульфид (227)	1E-10		0.000000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000009		0.0000029	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.00000004		0.0000012	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.00000004		0.0000013	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000001		0.000003	
024		1ВСМА. Линейный крановый узел №3	1	8784	Неорганизованный выброс	6980	2				35	623975	243716	3	3					0333	Сероводород (518)	0.0000709		0.0022412	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.000000002		0.0000001	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.00000002		0.0000005	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0003213		0.0101616	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0000122		0.0003868	
																				0602	Бензол (64)	0.000001		0.000033	
																				0616	Ксилол (322)	0.00000002		0.0000006	
																				0621	Толуол (558)	0.0000015		0.0000482	
																				0627	Этилбензол (675)	0.000000005		0.00000015	
																				1129	Триэтиленгликоль (1290*)	0.000000001		0.00000004	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.00000001		0.0000004	
																				1707	Диметилсульфид (227)	1E-10		0.000000002	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.00000009		0.0000029	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.00000004		0.0000012	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.00000004		0.0000013	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000001		0.000003	
ЗИО ЖКЗЕ																									
025		Продувочная свеча М2-230-VS-00	1	278	Свеча	0589	10	0.051	32.8	0.067	25	609558	237054							0333	Сероводород (518)	0.0013597	22.152	0.0013613	
																				0334	Сероуглерод (519)	0.0000054	0.088	0.0000054	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0024906	40.577	0.0024936	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	55.792769	908985.029	55.8598082	
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	2.1235986	34598.02	2.1261503	
																				0602	Бензол (64)	0.1814469	2956.163	0.1816649	
																				0616	Ксилол (322)	0.0033127	53.971	0.0033167	
																				0621	Толуол (558)	0.2646731	4312.098	0.2649911	
																				0627	Этилбензол (675)	6E-10	0.00001	0.000000001	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0024534	39.971	0.0024564	
																				1707	Диметилсульфид (227)	0.0000136	0.222	0.0000136	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0028716	46.785	0.002875	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0063461	103.392	0.0063537	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0055134	89.825	0.00552	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0165378	269.437	0.0165577	
025		Резервуар хранения д/т М2-430-ТА-001	1	8784	Дыхательный клапан	0601	7	0.2	0.18	0.0056	35	608972	237296							0333	Сероводород (518)	0.0000531	10.698	0.0000042	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0188936	3806.403	0.0014935	
025		Резервуар хранения д/т М2-430-ТА-002	1	8784	Дыхательный клапан	0602	7	0.2	0.18	0.0056	35	608976	237309							0333	Сероводород (518)	0.0000531	10.698	0.0000042	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0188936	3806.403	0.0014935	
025		Резервный дизельный генератор Caterpillar 3608	1	18	Выхлопная труба	0660	13.4	0.6	35.38	10.0025	400	608706	237297							0301	Азота диоксид (4)	6.504	1602.966	0.393336	
																				0304	Азота оксид (6)	1.0569	260.482	0.0639171	
																				0328	Сажа (583)	0.4516667	111.317	0.027315	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.9033333	222.634	0.05463	
																				0337	Углерод оксид (584)	5.42	1335.805	0.32778	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000098	0.002	0.0000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.1129167	27.829	0.0065556	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2.71	667.903	0.16389	
025		Резервный дизельный генератор Caterpillar 3608	1	18	Выхлопная труба	0661	13.4	0.6	35.38	10.0025	400	608702	237287							0301	Азота диоксид (4)	6.504	1602.966	0.393336	
																				0304	Азота оксид (6)	1.0569	260.482	0.0639171	
																				0328	Сажа (583)	0.4516667	111.317	0.027315	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.9033333	222.634	0.05463	
																				0337	Углерод оксид (584)	5.42	1335.805	0.32778	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000098	0.002	0.0000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.1129167	27.829	0.0065556	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2.71	667.903	0.16389	
025		Резервный дизельный генератор	1	18	Выхлопная труба	0672	5	0.3	43.36	3.0649	400	609003	237044							0301	Азота диоксид (4)	2.0664	1662.075	0.1177966	
																				0304	Азота оксид (6)	0.33579	270.087	0.0191419	
																				0328	Сажа (583)	0.1435	115.422	0.0081803	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.287	230.844	0.0163606	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.722	1385.062	0.0981638	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000031	0.002	0.0000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.035875	28.855	0.0019633	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.861	692.531	0.0490819	
025		Резервный дизельный генератор	1	18	Выхлопная труба	0673	5	0.3	43.36	3.0649	400	609016	237041							0301	Азота диоксид (4)	2.0664	1662.075	0.1177966	
																				0304	Азота оксид (6)	0.33579	270.087	0.0191419	
																				0328	Сажа (583)	0.1435	115.422	0.0081803	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.287	230.844	0.0163606	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.722	1385.062	0.0981638	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000031	0.002	0.0000002	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1325	Формальдегид (609)	0.035875	28.855	0.0019633	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.861	692.531	0.0490819	
025		Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-009A	1	8784	Дыхательный клапан	0674	8	0.05	1.43	0.0028	35	608702	237274							0333	Сероводород (518)	0.0000305	12.289	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0108584	4375.179	0.0008108	
025		Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-009B	1	8784	Дыхательный клапан	0675	8	0.05	1.43	0.0028	35	608708	237272							0333	Сероводород (518)	0.0000305	12.289	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0108584	4375.179	0.0008108	
025		Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-010A	1	8784	Дыхательный клапан	0676	7	0.05	1.43	0.0028	35	608970	237071							0333	Сероводород (518)	0.0000305	12.289	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0108584	4375.179	0.0007868	
025		Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-010B	1	8784	Дыхательный клапан	0677	7	0.05	1.43	0.0028	35	608979	237068							0333	Сероводород (518)	0.0000305	12.289	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0108584	4375.179	0.0007868	
025		Резервуар суточного запаса д/т М2-480-VA-010C	1	8784	Дыхательный клапан	0678	7	0.05	1.43	0.0028	35	608989	237066							0333	Сероводород (518)	0.0000305	12.289	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0108584	4375.179	0.0007868	
025		Теплогенератор блока подготовки теплоносителя	1	8784	Дымовая труба	0906	22	0.75	14.54	6.4221	207	608965	237204							0301	Азота диоксид (4)	0.9010107	246.679	28.6345649	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1464142	40.085	4.6531168	
																				0328	Сажа (583)	0.0637083	17.442	0.0104649	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.4984198	410.237	5.1121577	
																				0337	Углерод оксид (584)	3.4861195	954.429	88.4678793	
025		Теплогенератор блока подготовки теплоносителя	1	8784	Дымовая труба	0907	22	0.75	14.54	6.4221	207	608978	237201							0301	Азота диоксид (4)	0.9010107	246.679	28.6345649	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1464142	40.085	4.6531168	
																				0328	Сажа (583)	0.0637083	17.442	0.0104649	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.4984198	410.237	5.1121577	
																				0337	Углерод оксид (584)	3.4861195	954.429	88.4678793	
025		Пожарный насос с дизельным приводом М2-730-РА-001	1	5	Выхлопная труба	0924	5	0.3	12.12	0.8567	400	609016	237041							0301	Азота диоксид (4)	0.5802667	1669.749	0.0076792	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0942933	271.334	0.0012479	
																				0328	Сажа (583)	0.0377778	108.708	0.00048	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0906667	260.898	0.0011999	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.4684444	1347.975	0.0062394	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000009	0.003	0.00000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0090667	26.09	0.00012	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2191111	630.504	0.0028797	
025		Резервуар дизельного топлива М2-730-VA-001	1	8784	Дыхательный клапан	0925	6	0.05	1.43	0.0028	35	608775	237277							0333	Сероводород (518)	0.0000274	11.04	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0097726	3937.678	0.0007814	
025		Установка М2-420 - Система топливного газа	1	8784	Неорганизованный выброс	6592	2				35	609550	237032	2	4					0333	Сероводород (518)	0.00000098		0.0000329	
																				0334	Сероуглерод (519)	5.3E-09		0.00000023	
																				0370	Углерода серо-окись (1295*)	0.0000018		0.0000602	
																				0415	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	0.0426756		1.3495046	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
												X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0416	Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	0.0016244		0.0513651	
																				0602	Бензол (64)	0.0001388		0.0043887	
																				0616	Ксилол (322)	0.0000026		0.0000802	
																				0621	Толуол (558)	0.0002025		0.0064019	
																				0627	Этилбензол (675)	5.3E-13		1.3E-11	
																				1702	Бутилмеркаптан (103)	0.0000018		0.0000593	
																				1707	Диметилсульфид (227)	9.8E-09		0.00000028	
																				1715	Метилмеркаптан (339)	0.0000023		0.0000695	
																				1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0000049		0.0001535	
																				1728	Этилмеркаптан (668)	0.0000041		0.0001333	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0000126		0.0004	
025		Насос разгрузки д/т М2-430-РА-004	1	8784	Неорганизованный выброс	6607	2				35	609009	237297	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
025		Насос разгрузки д/т М2-430-РА-001А	1	8784	Неорганизованный выброс	6608	2				35	609002	237301	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
025		Насос разгрузки д/т М2-430-РА-001В	1	8784	Неорганизованный выброс	6609	2				35	608998	237291	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
025		Насосы перекачки д/т М2-410-РС-102А/В	2	8784	Неорганизованный выброс	6909	2				35	608971	237222	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000652		0.0020606	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0232075		0.7338755	
025		Насосы перекачки д/т М2-410-РС-202А/В	2	8784	Неорганизованный выброс	6910	2				35	608981	237219	1	1					0333	Сероводород (518)	0.0000652		0.0020606	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0232075		0.7338755	
025		Система восстановления и рециркуляции хладагента	1	8784	Неорганизованный выброс	6911	2				35	609066	237277	2	2					2735	Масло минеральное (716*)	0.0000116		0.0007005	
Погрузочный терминал																									
026		ТУ М2-334. Колодец жидкой серы М2-334-ТР-001	1	8784	Вентиляционная труба	0484	6	0.2	1.21	0.038	35	609118	237147							0333	Сероводород (518)	0.0001142	3.391	0.0036102	
026		ТУ М2-334. УГС ""Ротоформ"" М2-334-ХХ-001-003	1	8784	Вентиляционная труба М2-334-FK-001	0485	9	0.2	106.09	3.333	35	609048	237208							0330	Сера диоксид (516)	0.1	33.85	3.16224	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.0666667	22.566	2.10816	
																				0333	Сероводород (518)	0.01	3.385	0.316224	
026		ТУ М2-334. УГС ""Ротоформ"" М2-334-ХХ-004-006	1	8784	Вентиляционная труба М2-334-FK-002	0486	9	0.2	106.09	3.333	35	609076	237203							0330	Сера диоксид (516)	0.1	33.85	3.16224	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.0666667	22.566	2.10816	
																				0333	Сероводород (518)	0.01	3.385	0.316224	
026		ТУ М2-334. УГС ""Ротоформ"" М2-334-ХХ-007-009	1	8784	Вентиляционная труба М2-334-FK-003	0487	9	0.2	106.09	3.333	35	609097	237194							0330	Сера диоксид (516)	0.1	33.85	3.16224	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.0666667	22.566	2.10816	
																				0333	Сероводород (518)	0.01	3.385	0.316224	
026		ТУ М2-334. УГС ""Ротоформ"" М2-334-ХХ-010-012	1	8784	Вентиляционная труба М2-	0488	9	0.2	106.09	3.333	35	609042	237176							0330	Сера диоксид (516)	0.1	33.85	3.16224	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.0666667	22.566	2.10816	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					334-FK-004															0333	Сероводород (518)	0.01	3.385	0.316224	
026		ТУ М2-334. УГС ""Ротоформ"" М2-334-XX-013-015	1	8784	Вентиляционная труба М2-334-FK-005	0489	9	0.2	106.09	3.333	35	609069	237168							0330	Сера диоксид (516)	0.1	33.85	3.16224	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.0666667	22.566	2.10816	
																				0333	Сероводород (518)	0.01	3.385	0.316224	
026		ТУ М2-334. УГС ""Ротоформ"" М2-334-XX-016-018	1	8784	Вентиляционная труба М2-334-FK-006	0490	9	0.2	106.09	3.333	35	609092	237161							0330	Сера диоксид (516)	0.1	33.85	3.16224	
																				0331	Сера элементарная (1125*)	0.0666667	22.566	2.10816	
																				0333	Сероводород (518)	0.01	3.385	0.316224	
026		ТУ М2-334. Конвейеры гранулированной серы М2-334-YU-001/003, М2-334-YQ-002	3	8784	Неорганизованный выброс	6492	2				35	609150	237207	200	2					0331	Сера элементарная (1125*)	0.2469005		7.8075858	
026		Пересыпка (перевалка, перемещение, погрузка) гранулированной серы	1	6588	Неорганизованный выброс	6493	2				35	609211	237181	3	9					0331	Сера элементарная (1125*)	0.4958333		8.30088	
026		Статическое хранение гранулированной серы	1	8784	Неорганизованный выброс	6494	2				35	609314	237148	57	280					0331	Сера элементарная (1125*)	1.53272		19.5290888	
Оборудование для ВР и обучение персонала																									
032		Генератор WFM M 230LDEW MC	4	570	Выхлопная труба	0016	2	0.08	60.94	0.3063	450	610769	235481							0301	Азота диоксид (4)	0.112064	968.935	0.3411792	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0182104	157.452	0.0554416	
																				0328	Сажа (583)	0.00952	82.312	0.029754	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.01496	129.348	0.044631	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.09792	846.642	0.29754	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.002	0.0000005	
																				1325	Формальдегид (609)	0.00204	17.638	0.0059508	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.04896	423.321	0.14877	
032		Дизельный генератор LSA 44.2 S75	1	165	Выхлопная труба	0046	4	0.1	42.86	0.3366	450	603147	237780							0301	Азота диоксид (4)	0.2133333	1678.496	0.1010592	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0346667	272.756	0.0164221	
																				0328	Сажа (583)	0.0138889	109.277	0.0063162	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0333333	262.265	0.0157905	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1722222	1355.035	0.0821106	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.002	0.0000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0033333	26.226	0.0015791	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0805556	633.807	0.0378972	
032		Дизельный генератор C220 D5e	2	470	Выхлопная труба	0048	3.5	0.141	98.13	1.5322	450	603005	237787							0301	Азота диоксид (4)	0.7509334	1297.961	1.30848	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1220266	210.919	0.212628	
																				0328	Сажа (583)	0.0488888	84.503	0.08178	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1173334	202.806	0.20445	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.6062222	1047.833	1.06314	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000012	0.002	0.0000022	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0117334	20.281	0.020445	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2835556	490.115	0.49068	
032			1	100	Выхлопная труба	0050	3.5	0.1	64.54	0.5069	450	603022	237755							0301	Азота диоксид (4)	0.3264	1705.311	0.0921504	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Дизельный генератор Ingersoll Rand																		0304	Азота оксид (6)	0.05304	277.113	0.0149744	
																				0328	Сажа (583)	0.02125	111.023	0.0057594	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.051	266.455	0.0143985	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.2635	1376.683	0.0748722	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000005	0.003	0.0000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0051	26.645	0.0014399	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.12325	643.932	0.0345564	
032		Резервуар хранения дизтоплива	1	8784	Дыхательный клапан	0070	2.7	0.049	0.42	0.0008	35	603007	237560							0333	Сероводород (518)	0.0000076	10.718	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0026959	3801.91	0.0008314	
032		Резервуар хранения дизтоплива	1	8784	Дыхательный клапан	0071	2.7	0.049	0.42	0.0008	35	603011	237633							0333	Сероводород (518)	0.0000076	10.718	0.0000023	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0026959	3801.91	0.0008314	
032		Резервуар хранения дизтоплива	1	8784	Дыхательный клапан	0072	3.3	0.049	0.42	0.0008	35	602974	237588							0333	Сероводород (518)	0.0000076	10.718	0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0026959	3801.91	0.0007879	
032		Генератор WFM M230LDEW	1	25	Выхлопная труба	0085	2	0.04	91.59	0.1151	450	610821	235438							0301	Азота диоксид (4)	0.0421156	969.044	0.0056115	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0068438	157.47	0.0009119	
																				0328	Сажа (583)	0.0035778	82.322	0.0004894	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0056222	129.362	0.0007341	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0368	846.736	0.0048938	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000007	0.002	0.000000009	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0007667	17.641	0.0000979	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0184	423.368	0.0024469	
032		Резервуар хранения дизтоплива	10	8784	Дыхательный клапан	0090	2	0.158	0.05	0.001	35	602880	237752							0333	Сероводород (518)	0.0000137	15.456	0.000033	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0048863	5512.749	0.0117444	
032		Резервуар хранения дизтоплива	10	8784	Дыхательный клапан	0091	2	0.158	0.05	0.001	35	602910	237749							0333	Сероводород (518)	0.0000137	15.456	0.000033	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0048863	5512.749	0.0117444	
032		Резервуар хранения дизтоплива	5	8784	Дыхательный клапан	0092	2	0.112	0.3	0.003	35	602904	237718							0333	Сероводород (518)	0.0000274	10.304	0.000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0097726	3675.166	0.0078403	
032		Резервуар хранения дизтоплива	5	8784	Дыхательный клапан	0093	2	0.112	0.3	0.003	35	602913	237752							0333	Сероводород (518)	0.0000274	10.304	0.000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0097726	3675.166	0.0078403	
032		Резервуар хранения дизтоплива	2	8784	Дыхательный клапан	0094	2	0.071	0.4	0.0016	35	602961	237770							0333	Сероводород (518)	0.0000151	10.647	0.0000132	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0053918	3801.91	0.0047109	
032		Резервуар хранения дизтоплива	2	8784	Дыхательный клапан	0095	2	0.071	0.4	0.0016	35	602988	237670							0333	Сероводород (518)	0.0000151	10.647	0.0000132	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0053918	3801.91	0.0047109	
032		Дизельный генератор Olympian GEP30	2	2100	Выхлопная труба	0101	2	0.071	77.57	0.3071	450	596805	238283							0301	Азота диоксид (4)	0.1098666	947.461	1.256976	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0178534	153.963	0.2042586	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0328	Сажа (583)	0.0093334	80.489	0.10962	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0146666	126.481	0.16443	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.096	827.879	1.0962	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.002	0.000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.002	17.247	0.021924	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.048	413.94	0.5481	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	27	Труба	0990	2	0.15	1.5	0.0265072	800	602766	237797							0301	Азота диоксид (4)			0.0000128	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000021	
																				0328	Сажа (583)			0.0000106	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0001063	
																				0410	Метан (727*)			0.0000027	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	27	Труба	0991	2	0.15	1.5	0.0265072	800	602825	237764							0301	Азота диоксид (4)			0.0000128	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000021	
																				0328	Сажа (583)			0.0000106	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0001063	
																				0410	Метан (727*)			0.0000027	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	54	Труба	0992	2	0.15	1.5	0.0265072	800	602747	237740							0301	Азота диоксид (4)			0.0001216	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000198	
																				0328	Сажа (583)			0.0001013	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0000294	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0010134	
																				0410	Метан (727*)			0.0000253	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	54	Труба	0993	2	1.4	1.5	2.3090706	800	602849	237830							0301	Азота диоксид (4)			0.0001216	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000198	
																				0328	Сажа (583)			0.0001013	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0000294	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0010134	
																				0410	Метан (727*)			0.0000253	
032		Воздухонагревательная установка	1	1100	Дымовая труба	2000	2	0.15	6.61	0.1168	200	602935	237856							0301	Азота диоксид (4)	0.0116279	172.487	0.0460469	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0018895	28.029	0.0074826	
																				0328	Сажа (583)	0.0011111	16.482	0.0044	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0261331	387.656	0.103488	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0607994	901.893	0.240768	
032		Воздухонагревательная установка	1	3300	Дымовая труба	2009	2	0.15	2.84	0.0501	200	603139	237911							0301	Азота диоксид (4)	0.004927	170.39	0.058531	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0008006	27.687	0.0095113	
																				0328	Сажа (583)	0.0004764	16.475	0.0056595	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0112049	387.497	0.1331114	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0260686	901.526	0.3096878	
032		Воздухонагревательная установка	1	2600	Дымовая труба	2014	2	0.2	9.76	0.3067	200	603043	237839							0301	Азота диоксид (4)	0.0330373	186.633	0.3092282	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0053686	30.328	0.0502496	
																				0328	Сажа (583)	0.0029167	16.477	0.0273	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0686002	387.534	0.642096	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1596005	901.611	1.493856	
032		Воздухонагревательная установка	1	710	Дымовая труба	2023	2	0.2	2.32	0.073	200	603037	237774							0301	Азота диоксид (4)	0.0066216	157.159	0.0169246	
																				0304	Азота оксид (6)	0.001076	25.538	0.0027502	
																				0328	Сажа (583)	0.0006945	16.483	0.001775	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0163335	387.663	0.041748	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0380003	901.909	0.097128	
032		Воздухонагревательная установка	1	4200	Дымовая труба	2033	2	0.2	3.74	0.1176	200	603066	237927							0301	Азота диоксид (4)	0.0124501	183.427	0.188246	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0020231	29.806	0.03059	
																				0328	Сажа (583)	0.0011181	16.473	0.016905	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0262965	387.426	0.3976056	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0611797	901.36	0.9250416	
032		Воздухонагревательная установка	1	1300	Дымовая труба	2036	2	0.2	1.31	0.0412	200	603214	237896							0301	Азота диоксид (4)	0.0040132	168.769	0.0187815	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0006521	27.423	0.003052	
																				0328	Сажа (583)	0.0003917	16.472	0.001833	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0092122	387.404	0.0431122	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0214325	901.31	0.1003018	
032		Воздухонагревательная установка	1	870	Дымовая труба	2037	2	0.13	2.07	0.0275	200	603114	237875							0301	Азота диоксид (4)	0.0025253	159.103	0.0079096	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0004104	25.857	0.0012853	
																				0328	Сажа (583)	0.0002611	16.45	0.0008178	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0061411	386.912	0.0192347	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0142874	900.159	0.04475	
032		Воздухонагревательная установка	1	3200	Дымовая труба	2101	2	0.2	4.65	0.146	200	602908	237841							0301	Азота диоксид (4)	0.0148771	176.548	0.171383	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0024175	28.689	0.0278497	
																				0328	Сажа (583)	0.0013889	16.482	0.016	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0326669	387.662	0.37632	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0760006	901.909	0.87552	
032		Воздухонагревательная установка	1	4000	Дымовая труба	2137	2	0.2	3.86	0.1212	200	602908	237841							0301	Азота диоксид (4)	0.0129156	184.633	0.1859851	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0020988	30.003	0.0302226	
																				0328	Сажа (583)	0.0011528	16.48	0.0166	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0271133	387.595	0.390432	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0630798	901.75	0.908352	
032		Воздухонагревательная установка Master air bus BV 691S	6	1800	Дымовая труба	2138	2	0.2	24.97	0.7843	200	602908	237841							0301	Азота диоксид (4)	0.0844806	186.626	0.5474358	
																				0304	Азота оксид (6)	0.013728	30.327	0.0889584	
																				0328	Сажа (583)	0.0074586	16.477	0.04833	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.175419	387.519	1.1367216	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.4081182	901.576	2.6446176	
032		Топливозаправщик	1	8784	Дыхательный клапан	2210	2	0.1	0.14	0.0011	35	602436	237097							0333	Сероводород (518)	0.0000198	20.308	0.0001875	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0070721	7253.436	0.0667837	
032		Дизельный генератор AKSA AJD-110	1	250	Выхлопная труба	2302	2	0.08	71.58	0.3598	450	603045	237713							0301	Азота диоксид (4)	0.1877333	1381.834	0.16356	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0305067	224.548	0.0265785	
																				0328	Сажа (583)	0.0122222	89.963	0.0102225	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0293333	215.911	0.0255563	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1515556	1115.543	0.1328925	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000003	0.002	0.0000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0029333	21.591	0.0025556	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0708889	521.786	0.061335	
032		Дизельный генератор PCA Power PDE 410	1	175	Выхлопная труба	2303	2.5	0.1	149.4	1.1734	450	603060	237712							0301	Азота диоксид (4)	0.6997333	1579.291	0.3728542	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1137067	256.635	0.0605888	
																				0328	Сажа (583)	0.0455556	102.819	0.0233034	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1093333	246.764	0.0582585	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5648889	1274.948	0.302944	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000011	0.002	0.0000006	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0109333	24.676	0.0058258	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.2642222	596.347	0.1398203	
032		Дизельный генератор	10	770	Выхлопная труба	2313	2	0.253	52.56	2.6423	450	602880	237752							0301	Азота диоксид (4)	1.682333	1686.186	3.9732	
																				0304	Азота оксид (6)	0.273379	274.005	0.645645	
																				0328	Сажа (583)	0.142917	143.244	0.3465	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.224583	225.097	0.51975	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.47	1473.367	3.465	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000003	0.003	0.0000064	
																				1325	Формальдегид (609)	0.030625	30.695	0.0693	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.735	736.683	1.7325	
032		Дизельный генератор	8	30	Выхлопная труба	2314	4	0.707	53.85	21.1388	450	602910	237749							0301	Азота диоксид (4)	12.544	1571.561	1.152	
																				0304	Азота оксид (6)	2.0384	255.379	0.1872	
																				0328	Сажа (583)	0.8166664	102.315	0.072	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.96	245.556	0.18	
																				0337	Углерод оксид (584)	10.1266664	1268.708	0.936	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00002	0.003	0.000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.196	24.556	0.018	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	4.7366664	593.428	0.432	
032		Дизельный генератор	2	30	Выхлопная труба	2315	10	0.636	38.87	12.35	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	7.68	1646.91	0.756	
																				0304	Азота оксид (6)	1.248	267.623	0.12285	
																				0328	Сажа (583)	0.5333334	114.369	0.0525	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.0666666	228.738	0.105	
																				0337	Углерод оксид (584)	6.4	1372.425	0.63	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000116	0.002	0.0000012	
																				1325	Формальдегид (609)	0.1333334	28.592	0.0126	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	3.2	686.213	0.315	
032		Дизельный генератор	350	720	Выхлопная труба	2319	2	1.497	52.54	92.4822	450	602882	237755							0301	Азота диоксид (4)	58.881655	1686.155	130.032	
																				0304	Азота оксид (6)	9.568265	274	21.1302	
																				0328	Сажа (583)	5.002095	143.242	11.34	
																				0330	Сера диоксид (516)	7.860405	225.093	17.01	
																				0337	Углерод оксид (584)	51.45	1473.34	113.4	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000105	0.003	0.0002079	
																				1325	Формальдегид (609)	1.071875	30.695	2.268	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	25.725	736.67	56.7	
032		Дизельный генератор	200	720	Выхлопная труба	2320	4	3.536	53.82	528.4694	450	602905	237746							0301	Азота диоксид (4)	313.6	1571.563	691.2	
																				0304	Азота оксид (6)	50.96	255.379	112.32	
																				0328	Сажа (583)	20.41666	102.315	43.2	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на картесхеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на картесхеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	49	245.557	108	
																				0337	Углерод оксид (584)	253.16666	1268.71	561.6	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0005	0.003	0.001188	
																				1325	Формальдегид (609)	4.9	24.556	10.8	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	118.41666	593.429	259.2	
032		Дробеструйная камера	1	120	Вентиляционная труба	2321	4.2	0.1	63.66	0.5	35	603114	237716							2902	Взвешенные частицы (116)	0.0015084	3.404	0.0006516	
032		Дизельный генератор	10	720	Выхлопная труба	2322	10	1.423	38.83	61.7499	450	602902	237714							0301	Азота диоксид (4)	38.4	1646.913	90.72	
																				0304	Азота оксид (6)	6.24	267.623	14.742	
																				0328	Сажа (583)	2.666667	114.369	6.3	
																				0330	Сера диоксид (516)	5.333333	228.738	12.6	
																				0337	Углерод оксид (584)	32	1372.427	75.6	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000058	0.002	0.0001386	
																				1325	Формальдегид (609)	0.666667	28.592	1.512	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	16	686.214	37.8	
032		Воздухонагревательная установка	20	720	Дымовая труба	2323	2	0.2	371.9	11.6837	200	602936	237862							0301	Азота диоксид (4)	1.424238	211.203	3.69163	
																				0304	Азота оксид (6)	0.231438	34.32	0.59989	
																				0328	Сажа (583)	0.111112	16.477	0.288	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.61333	387.536	6.77376	
																				0337	Углерод оксид (584)	6.079994	901.615	15.75936	
032		Дизельный генератор насосов Varisco	2	300	Выхлопная труба	2324	2	0.1	19.94	0.1566	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	0.1007112	1703.184	0.0915797	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0163656	276.768	0.0148817	
																				0328	Сажа (583)	0.0085556	144.689	0.0079866	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0134444	227.366	0.0119799	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.088	1488.218	0.079866	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.003	0.0000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0018334	31.006	0.0015973	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.044	744.109	0.039933	
032		Гидравлическая силовая установка Idrojet Extractor Blue	2	60	Выхлопная труба	2325	2	0.1	19.67	0.1545	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	0.08652	1483.077	0.0180806	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0140596	241.002	0.0029381	
																				0328	Сажа (583)	0.00735	125.99	0.0015768	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.01155	197.984	0.0023652	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0756	1295.892	0.015768	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000001	0.002	0.00000003	
																				1325	Формальдегид (609)	0.001575	26.998	0.0003154	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0378	647.946	0.007884	
032		Гидравлическая силовая установка Peinemann Extractor Red	1	60	Выхлопная труба	2326	2	0.1	10.87	0.0854	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	0.0478378	1483.505	0.0100104	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0077736	241.068	0.0016267	
																				0328	Сажа (583)	0.0040639	126.026	0.000873	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0063861	198.04	0.0013095	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0418	1296.266	0.00873	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000008	0.002	0.00000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0008708	27.005	0.0001746	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0209	648.133	0.004365	
032		Дизельный генератор Lancier Orange	1	60	Выхлопная труба	2327	2	0.1	1.55	0.0122	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	0.0105289	2285.593	0.0014365	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0017109	371.399	0.0002334	
																				0328	Сажа (583)	0.0008944	194.155	0.0001253	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0014056	305.125	0.0001879	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0092	1997.118	0.0012528	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00000002	0.004	0.000000002	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0001917	41.614	0.0000251	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0046	998.559	0.0006264	
032		Дизельный генератор MOSA DSP500PS Perkins	3	150	Выхлопная труба	2328	2	0.1	35.66	0.2801	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	0.1393932	1317.966	0.0821524	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0226515	214.17	0.0133498	
																				0328	Сажа (583)	0.0118416	111.963	0.0071645	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0186084	175.943	0.0107467	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.1218	1151.622	0.0716445	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000002	0.002	0.0000001	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0025374	23.991	0.0014329	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0609	575.811	0.0358223	
032		Дизельный генератор AKSA APD 275A	1	173	Выхлопная труба	2329	2	0.1	105.46	0.8283	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	0.4266667	1364.196	0.2605629	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0693333	221.682	0.0423415	
																				0328	Сажа (583)	0.0277778	88.815	0.0162852	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.0666667	213.156	0.040713	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.3444444	1101.304	0.2117074	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000007	0.002	0.0000004	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0066667	21.316	0.0040713	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1611111	515.126	0.0977111	
032		Дизельный генератор AKSA AD 710	1	173	Выхлопная труба	2330	2	0.1	266.53	2.0933	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	1.0922667	1381.888	0.656946	
																				0304	Азота оксид (6)	0.1774933	224.557	0.1067537	
																				0328	Сажа (583)	0.0711111	89.967	0.0410591	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.1706667	215.92	0.1026478	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.8817778	1115.587	0.5337687	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000017	0.002	0.0000011	
																				1325	Формальдегид (609)	0.0170667	21.592	0.0102648	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.4124444	521.807	0.2463548	
032		Дробеструйная камера	1	1460	Вентиляционная труба	2518	4.2	0.1	70.74	0.5556	35	610918	235498							2902	Взвешенные частицы (116)	0.0015084	3.063	0.0079282	
032		Дизельный генератор	98	144	Выхлопная труба	2519	2	0.792	52.56	25.895	450	602882	237755							0301	Азота диоксид (4)	16.4868634	1686.156	7.281792	
																				0304	Азота оксид (6)	2.6791142	274	1.1832912	
																				0328	Сажа (583)	1.4005866	143.242	0.63504	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	2.2009134	225.093	0.95256	
																				0337	Углерод оксид (584)	14.406	1473.341	6.3504	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000294	0.003	0.0000116	
																				1325	Формальдегид (609)	0.300125	30.695	0.127008	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	7.203	736.67	3.1752	
032		Дизельный генератор	72	144	Выхлопная труба	2520	4	2.121	53.85	190.249	450	602905	237746							0301	Азота диоксид (4)	112.896	1571.563	49.7664	
																				0304	Азота оксид (6)	18.3456	255.379	8.08704	
																				0328	Сажа (583)	7.3499976	102.315	3.1104	
																				0330	Сера диоксид (516)	17.64	245.557	7.776	
																				0337	Углерод оксид (584)	91.1399976	1268.71	40.4352	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.00018	0.003	0.0000855	
																				1325	Формальдегид (609)	1.764	24.556	0.7776	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	42.6299976	593.429	18.6624	
032		Дизельный генератор	10	144	Выхлопная труба	2521	10	1.423	38.83	61.7499	450	602902	237714							0301	Азота диоксид (4)	38.4	1646.913	18.144	
																				0304	Азота оксид (6)	6.24	267.623	2.9484	
																				0328	Сажа (583)	2.666667	114.369	1.26	
																				0330	Сера диоксид (516)	5.333333	228.738	2.52	
																				0337	Углерод оксид (584)	32	1372.427	15.12	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000058	0.002	0.0000277	
																				1325	Формальдегид (609)	0.666667	28.592	0.3024	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	16	686.214	7.56	
032		Воздухонагревательная установка	15	200	Дымовая труба	2522	2	0.15	99.18	1.7526	200	602936	237862							0301	Азота диоксид (4)	0.1744185	172.428	0.125583	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0283425	28.019	0.0204075	
																				0328	Сажа (583)	0.0166665	16.476	0.012	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.3919965	387.523	0.28224	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.911991	901.584	0.65664	
032		Воздухонагревательная установка	15	200	Дымовая труба	2523	2	0.2	146.44	4.6004	200	603098	237824							0301	Азота диоксид (4)	0.4955595	186.637	0.356802	
																				0304	Азота оксид (6)	0.080529	30.329	0.057981	
																				0328	Сажа (583)	0.0437505	16.477	0.0315	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.029003	387.543	0.74088	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.3940075	901.63	1.72368	
032		Воздухонагревательная установка	15	200	Дымовая труба	2524	2	0.2	34.86	1.0953	200	603036	237776							0301	Азота диоксид (4)	0.099324	157.116	0.0715125	
																				0304	Азота оксид (6)	0.01614	25.531	0.0116205	
																				0328	Сажа (583)	0.0104175	16.479	0.0075	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.2450025	387.557	0.1764	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.5700045	901.662	0.4104	
032		Воздухонагревательная установка	15	200	Дымовая труба	2525	2	0.2	69.73	2.1907	200	602912	237843							0301	Азота диоксид (4)	0.2231565	176.492	0.160671	
																				0304	Азота оксид (6)	0.0362625	28.68	0.026109	
																				0328	Сажа (583)	0.0208335	16.477	0.015	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.4900035	387.538	0.3528	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.140009	901.621	0.8208	
032		Резервуар хранения дизтоплива	15	8784		2526	2.7	0.194	0.05	0.0015	35	602881	237753							0333	Сероводород (518)	0.0000206	15.494	0.0000495	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, ^oC	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Дыхательный клапан															2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0073294	5512.711	0.017617	
032		Резервуар хранения дизтоплива	10	8784	Дыхательный клапан	2527	2.7	0.158	0.15	0.003	35	602881	237753							0333	Сероводород (518)	0.0000274	10.304	0.000044	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0097726	3675.166	0.0156812	
032		Резервуар хранения дизтоплива	5	8784	Дыхательный клапан	2528	3.3	0.112	0.3	0.003	35	603094	237817							0333	Сероводород (518)	0.0000274	10.304	0.0000331	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0097726	3675.166	0.0117772	
032		Сварочные работы	4	366	Вентиляционная труба	2529	4.2	0.1	70.74	0.5556	35	602913	237753							0123	Железа оксид (274)	0.1707444	346.715	0.2249729	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0002989	0.607	0.0003938	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0117778	23.916	0.0155184	
																				0301	Азота диоксид (4)	0.4743611	963.241	0.6250182	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0806388	163.746	0.1062498	
																				0342	Фтористый водород (617)	0.0002583	0.525	0.0003404	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0014444	2.933	0.0019032	
																				2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0001111	0.226	0.0001464	
032		Дробеструйная камера	1	2880	Вентиляционная труба	2530	4.2	0.1	63.66	0.5	35	603114	237716							2902	Взвешенные частицы (116)	0.0015084	3.404	0.0156391	
032		Дробеструйная камера	1	1460	Вентиляционная труба	2531	4.2	0.1	63.66	0.5	35	603080	237730							2902	Взвешенные частицы (116)	0.0015084	3.404	0.0079282	
032		Резервуар хранения дизтоплива	1	8784	Дыхательный клапан	6004	4				35	602963	237560	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000082		0.0000022	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0029318		0.0007886	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6008	2				35	603108	237657	5	5					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6012	2				35	603038	237642	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6013	2				35	602961	237530	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6014	2				35	602953	237603	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6016	2				35	602880	237752	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6017	2				35	602910	237749	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784		6018	2				35	602904	237718	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	точечного источника /центра площадного источника X1	точечного источника /центра площадного источника Y1	длина, ширина площадного источника X2	длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Неорганизованный выброс															2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Насос для перекачки дизтоплива	1	8784	Неорганизованный выброс	6019	2				35	602913	237752	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0010303	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.3669378	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	270	Неорганизованный выброс	6070	2				800	602712	237799	4	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0288576	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0046893	
																				0328	Сажа (583)			0.54108	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0772658	
																				0337	Углерод оксид (584)			4.509	
																				0410	Метан (727*)			0.54108	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	270	Неорганизованный выброс	6071	2				800	602811	237797	4	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0288576	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0046893	
																				0328	Сажа (583)			0.54108	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0772658	
																				0337	Углерод оксид (584)			4.509	
																				0410	Метан (727*)			0.54108	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	270	Неорганизованный выброс	6072	2				800	602787	237773	4	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0288576	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0046893	
																				0328	Сажа (583)			0.54108	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0772658	
																				0337	Углерод оксид (584)			4.509	
																				0410	Метан (727*)			0.54108	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	27	Неорганизованный выброс	6073	2				800	602949	237732	2	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0000128	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000021	
																				0328	Сажа (583)			0.0000106	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0001063	
																				0410	Метан (727*)			0.0000027	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	27	Неорганизованный выброс	6074	2				800	602973	237722	2	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0000128	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000021	
																				0328	Сажа (583)			0.0000106	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0001063	
																				0410	Метан (727*)			0.0000027	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	54	Неорганизованный выброс	6075	2				800	602825	237714	2	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0001216	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000198	
																				0328	Сажа (583)			0.0001013	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0000294	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0010134	
																				0410	Метан (727*)			0.0000253	
032		Учебная площадка по пожаротушению	1	54	Неорганизованный выброс	6076	2				800	602771	237690	2	3					0301	Азота диоксид (4)			0.0001216	
																				0304	Азота оксид (6)			0.0000198	
																				0328	Сажа (583)			0.0001013	
																				0330	Сера диоксид (516)			0.0000294	
																				0337	Углерод оксид (584)			0.0010134	
																				0410	Метан (727*)			0.0000253	
032		Работы по дорожной разметке	1	2308	Неорганизованный выброс	7050	2				35	606605	237454	2	2					0621	Толуол (558)	0.1187875		0.98685	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.01105		0.0918	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.0911625		0.75735	
																				1240	Этилацетат (674)	0.0442		0.3672	
																				1401	Ацетон (470)	0.01105		0.0918	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
032		Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	1	1757	Неорганизованный выброс	7054	2				35	607576	236976	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0795067		0.6926515	
032		Разгрузка, пересыпка и хранение щебня	1	1757	Неорганизованный выброс	7055	2				35	606949	237278	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.092409		0.7502515	
032		Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	1	1757	Неорганизованный выброс	7056	2				35	609689	235912	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1039867		1.0045624	
032		Разгрузка, пересыпка и хранение песка	1	1757	Неорганизованный выброс	7057	2				35	609693	235914	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0912767		1.082903	
032		Разгрузка, пересыпка и хранение цемента	1	1757	Неорганизованный выброс	7058	2				35	603001	237730	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0183716		0.233985	
032		Покрасочные работы	1	250	Неорганизованный выброс	7070	2				35	603107	237710	5	4					0621	Толуол (558)	0.0055556		0.005	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.0055556		0.005	
																				1061	Этиловый спирт (667)	0.0355556		0.032	
																				1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.0088889		0.008	
032		Покрасочные работы	1	1500	Неорганизованный выброс	7071	2				35	602786	237825	5	4					0621	Толуол (558)	0.18275		0.98685	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.017		0.0918	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.14025		0.75735	
																				1240	Этилацетат (674)	0.068		0.3672	
																				1401	Ацетон (470)	0.017		0.0918	
032		Работы по асфальтированию	1	900	Неорганизованный выброс	7078	2				35	602934	237641	1	1					2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0144033		0.392	
032		Битумные работы	1	900	Неорганизованный выброс	7079	2				35	602934	237641	1	1					2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1388889		0.45	
032		Снятие слоя гравия с площадки	1	2190	Неорганизованный выброс	7080	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0024185		0.0298558	
032		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7081	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0940404		0.5985014	
032		Планировка площадки грунтом	1	2190	Неорганизованный выброс	7082	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0835684		0.4650728	
032		Планировка площадки гравием	1	2190	Неорганизованный выброс	7083	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0001337		0.0007441	
032		Снятие слоя гравия с площадки	1	2190	Неорганизованный выброс	7084	2				35	610761	236073	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0037297		0.0471076	
032		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7085	2				35	610761	236073	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1546575		0.9358464	
032		Планировка площадки грунтом	1	2190	Неорганизованный выброс	7086	2				35	610761	236073	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1441855		0.8024179	
032		Планировка площадки гравием	1	2190	Неорганизованный выброс	7087	2				35	610761	236073	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0000577		0.000321	
032		Снятие слоя гравия с площадки	1	2190	Неорганизованный выброс	7088	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0023007		0.0292002	
032		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7089	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.02041		0.1887352	
032		Планировка площадки грунтом	1	2190	Неорганизованный выброс	7090	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.009938		0.0553066	
032		Планировка площадки гравием	1	2190	Неорганизованный выброс	7091	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0000159		0.0000885	
032		Снятие слоя гравия с площадки	1	2190	Неорганизованный выброс	7092	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0022887		0.0291331	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
032		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7093	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0265377		0.222837	
032		Планировка площадки грунтом	1	2190	Неорганизованный выброс	7094	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0160657		0.0894084	
032		Планировка площадки гравием	1	2190	Неорганизованный выброс	7095	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0000039		0.0000215	
032		Выемка грунта	1	4380	Неорганизованный выброс	7096	2				35	609594	234734	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0142289		0.1649465	
032		Планировка площадки грунтом	1	4380	Неорганизованный выброс	7097	2				35	609594	234734	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0101489		0.1129613	
032		Пыление при перемещении техники	12	2190	Неорганизованный выброс	7098	2				35	610761	236073	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0758667		1.3694243	
032		Пыление при перемещении техники	14	2190	Неорганизованный выброс	7099	2				35	611651	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.2336667		4.2177774	
032		Пыление при перемещении техники	3	2190	Неорганизованный выброс	7100	2				35	609594	234734	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0015467		0.0279186	
032		Покрасочные работы	1	2209	Неорганизованный выброс	7101	2				35	610166	236078	2	2					0616	Ксилол (322)	0.26875		2.1375	
																				0621	Толуол (558)	0.2284375		3.61845	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.02125		0.3366	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.1753125		2.77695	
																				1240	Этилацетат (674)	0.085		1.3464	
																				1401	Ацетон (470)	0.02125		0.3366	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.26875		2.1375	
032		Газовая резка металла	1	720	Неорганизованный выброс	7105	2				35	603114	237716	2	2					0123	Железа оксид (274)	0.0218889		0.056736	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0003333		0.000864	
																				0301	Азота диоксид (4)	0.0147778		0.038304	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0180556		0.0468	
032		Сварочные работы	1	720	Неорганизованный выброс	7106	2				35	603114	237716	5	4					0123	Железа оксид (274)	0.0039556		0.0102528	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0003556		0.0009216	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0002222		0.000576	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0008		0.0020736	
032		Сварочные работы	1	480	Неорганизованный выброс	7107	2				35	603114	237716	5	4					0123	Железа оксид (274)	0.0039556		0.0068352	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0003556		0.0006144	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0002222		0.000384	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0008		0.0013824	
032		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7108	2				35	609594	234734	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	4.9270502		62.5549824	
032		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7109	2				35	609594	234734	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.01701		0.2117806	
032		Разгрузка и хранение ПГС	1	2190	Неорганизованный выброс	7110	2				35	609594	234734	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0131653		0.1611049	
032		Покрасочные работы	1	1460	Неорганизованный выброс	7572	4.2				35	610778	233323	2	2					0616	Ксилол (322)	0.4240422		2.2287659	
																				0621	Толуол (558)	0.18275		0.960534	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.017		0.089352	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм³	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				1210	Бутилацетат (110)	0.214345		1.1265973	
																				1240	Этилацетат (674)	0.068		0.357408	
																				1401	Ацетон (470)	0.0549739		0.2889428	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125		0.657	
032		Механическая обработка металлов	11	1464	Неорганизованный выброс	7573	2				35	602936	237862	2	2					2868	Эмульсол (1435*)	0.0000092		0.0000482	
																				2902	Взвешенные частицы (116)	0.0051		0.026879	
032		Покрасочные работы	1	300	Неорганизованный выброс	7574	4.2				35	603113	237715	2	2					0616	Ксилол (322)	0.1825055		0.197106	
																				2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0455528		0.049197	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.3024972		0.326697	
032		Насосы для перекачки дизтоплива	10	8784	Неорганизованный выброс	7575	2				35	603114	237664	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0003258		0.0103031	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.1160373		3.6693777	
032		Сварочные работы	4	366	Неорганизованный выброс	7576	5				35	602908	237747	2	2					0123	Железа оксид (274)	0.1874333		0.2469622	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0004544		0.0005988	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0117778		0.0155184	
																				0301	Азота диоксид (4)	0.4849723		0.6389994	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0986944		0.1300398	
																				0342	Фтористый водород (617)	0.0002583		0.0003404	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0001111		0.0001464	
																				2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0001111		0.0001464	
032		Открытый склад хранения сыпучих материалов	1	2880	Неорганизованный выброс	7577	2				35	602930	237769	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1199864		1.1731354	
032		Открытый склад хранения сыпучих материалов	1	2880	Неорганизованный выброс	7578	2				35	602928	237759	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.033427		0.4216412	
032		Открытый склад хранения сыпучих материалов	1	2880	Неорганизованный выброс	7579	2				35	602920	237779	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1588556		1.3838515	
032		Открытый склад хранения сыпучих материалов	1	2880	Неорганизованный выброс	7580	2				35	602915	237755	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1195037		1.0958515	
032		Открытый склад хранения сыпучих материалов	1	2880	Неорганизованный выброс	7581	2				35	602914	237759	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0875028		1.082903	
032		Открытый склад хранения сыпучих материалов	1	2880	Неорганизованный выброс	7582	2				35	602932	237771	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0183671		0.233985	
032		Пыление при перемещении техники	20	2190	Неорганизованный выброс	7583	2				35	602922	237781	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1238667		2.2358435	
032		Покрасочные работы	1	1080	Неорганизованный выброс	7584	4.2				35	610778	233323	2	2					0616	Ксилол (322)	0.4240422		1.6486762	
																				0621	Толуол (558)	0.18275		0.710532	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.017		0.066096	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.214345		0.8333734	
																				1240	Этилацетат (674)	0.068		0.264384	
																				1401	Ацетон (470)	0.0549739		0.2137385	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.125		0.486	
Сервисные работы																									
035		Дизельный генератор	20	1440	Выхлопная труба	2563	2	0.358	29.08	2.9273	450	602880	237752							0301	Азота диоксид (4)	3.364666	3044.04	8.2486356	
																				0304	Азота оксид (6)	0.546758	494.656	1.3404033	
																				0328	Сажа (583)	0.285834	258.596	0.7193578	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
																				0330	Сера диоксид (516)	0.449166	406.364	1.0790366	
																				0337	Углерод оксид (584)	2.94	2659.841	7.1935776	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000006	0.005	0.0000132	
																				1325	Формальдегид (609)	0.06125	55.413	0.1438716	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1.47	1329.921	3.5967888	
035		Дизельный генератор	15	1440	Выхлопная труба	2564	4	0.968	15.58	11.4631	450	602910	237749							0301	Азота диоксид (4)	23.52	5433.891	29.820649	
																				0304	Азота оксид (6)	3.822	883.007	4.8458555	
																				0328	Сажа (583)	1.5312495	353.769	1.8637906	
																				0330	Сера диоксид (516)	3.675	849.045	4.6594764	
																				0337	Углерод оксид (584)	18.9874995	4386.734	24.2292773	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000375	0.009	0.0000513	
																				1325	Формальдегид (609)	0.3675	84.905	0.4659476	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	8.8812495	2051.86	11.1827434	
035		Дизельный генератор	5	1440	Выхлопная труба	2565	10	1.006	33.35	26.5045	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	19.2	1918.48	78.1026339	
																				0304	Азота оксид (6)	3.12	311.753	12.691678	
																				0328	Сажа (583)	1.3333335	133.228	5.423794	
																				0330	Сера диоксид (516)	2.6666665	266.456	10.847588	
																				0337	Углерод оксид (584)	16	1598.733	65.0855282	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000029	0.003	0.0001193	
																				1325	Формальдегид (609)	0.3333335	33.307	1.3017106	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	8	799.367	32.5427641	
035		Воздухонагревательная установка	20	1440	Дымовая труба	2566	2	0.15	55.37	0.9785	200	602935	237856							0301	Азота диоксид (4)	0.097384	172.435	0.504842	
																				0304	Азота оксид (6)	0.015824	28.019	0.082036	
																				0328	Сажа (583)	0.009306	16.478	0.04824	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.218866	387.539	1.134604	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.509196	901.618	2.639692	
035		Воздухонагревательная установка	20	1440	Дымовая труба	2567	2	0.2	86	2.7019	200	603095	237818							0301	Азота диоксид (4)	0.291042	186.631	1.508762	
																				0304	Азота оксид (6)	0.047294	30.327	0.245174	
																				0328	Сажа (583)	0.025694	16.476	0.1332	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.604334	387.531	3.132864	
																				0337	Углерод оксид (584)	1.406004	901.604	7.288704	
035		Воздухонагревательная установка	10	1440	Дымовая труба	2568	2	0.2	8.65	0.2716	200	603037	237774							0301	Азота диоксид (4)	0.024631	157.127	0.127692	
																				0304	Азота оксид (6)	0.004003	25.536	0.02075	
																				0328	Сажа (583)	0.002583	16.478	0.013392	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.060758	387.59	0.31498	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.141355	901.737	0.73281	
035		Воздухонагревательная установка	20	1440	Дымовая труба	2569	2	0.2	44.16	1.3874	200	602908	237841							0301	Азота диоксид (4)	0.141332	176.497	0.732662	
																				0304	Азота оксид (6)	0.022966	28.68	0.119058	
																				0328	Сажа (583)	0.013194	16.477	0.0684	
																				0330	Сера диоксид (516)	0.310334	387.549	1.608768	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.722004	901.647	3.742848	
035		Топливозаправщик	1	8784		2570	2	0.1	0.14	0.0011	35	603007	237560							0333	Сероводород (518)	0.0000198	20.308	0.0004655	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника											
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм³	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					Дыхательный клапан															2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0070721	7253.436	0.1657879	
035		Резервуар хранения дизтоплива	1	8784	Дыхательный клапан	2571	2.7	0.05	0.41	0.0008	35	603011	237633							0333	Сероводород (518)	0.0000076	10.718	0.0000031	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0026959	3801.91	0.0010906	
035		Резервуар хранения дизтоплива	1	8784	Дыхательный клапан	2572	2.7	0.05	0.41	0.0008	35	602974	237588							0333	Сероводород (518)	0.0000076	10.718	0.0000031	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0026959	3801.91	0.0010906	
035		Дробеструйная камера	1	300	Вентиляционная труба	2580	4	0.1	63.66	0.5	35	602984	237658							2902	Взвешенные частицы (116)	0.0015084	3.404	0.0016291	
035		Дизельный компрессор	5	1000	Выхлопная труба	2586	10	0.45	18.73	2.9791	450	602904	237718							0301	Азота диоксид (4)	7.84	6969.58	5.417664	
																				0304	Азота оксид (6)	1.274	1132.557	0.8803704	
																				0328	Сажа (583)	0.5104165	453.749	0.338604	
																				0330	Сера диоксид (516)	1.225	1088.997	0.84651	
																				0337	Углерод оксид (584)	6.3291665	5626.484	4.401852	
																				0703	Бенз/а/пирен (54)	0.0000125	0.011	0.0000093	
																				1325	Формальдегид (609)	0.1225	108.9	0.084651	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	2.9604165	2631.742	2.031624	
035		Насос для перекачки дизтоплива	1	4000	Неорганизованный выброс	7586	2				35	603108	237657	5	5					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0004692	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.1670937	
035		Насос для перекачки дизтоплива	1	4000	Неорганизованный выброс	7587	2				35	603108	237657	5	4					0333	Сероводород (518)	0.0000326		0.0004692	
																				2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	0.0116037		0.1670937	
035		Работы по дорожной разметке	1	2308	Неорганизованный выброс	7594	2				35	606605	237454	2	2					0621	Толуол (558)	0.1187875		0.98685	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.01105		0.0918	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.0911625		0.75735	
																				1240	Этилацетат (674)	0.0442		0.3672	
																				1401	Ацетон (470)	0.01105		0.0918	
035		Покрасочные работы	1	250	Неорганизованный выброс	7595	2				35	603108	237710	5	4					0621	Толуол (558)	0.0055556		0.005	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.0055556		0.005	
																				1061	Этиловый спирт (667)	0.0355556		0.032	
																				1119	Этилцеллозольв (1497*)	0.0088889		0.008	
035		Покрасочные работы	1	1500	Неорганизованный выброс	7596	2				35	602786	237825	5	4					0621	Толуол (558)	0.18275		0.98685	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.017		0.0918	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.14025		0.75735	
																				1240	Этилацетат (674)	0.068		0.3672	
																				1401	Ацетон (470)	0.017		0.0918	
035		Покрасочные работы	1	2209	Неорганизованный выброс	7597	2				35	610163	236078	2	2					0616	Ксилол (322)	0.26875		2.1375	
																				0621	Толуол (558)	0.2284375		3.61845	
																				1042	Бутиловый спирт (102)	0.02125		0.3366	
																				1210	Бутилацетат (110)	0.1753125		2.77695	
																				1240	Этилацетат (674)	0.085		1.3464	
																				1401	Ацетон (470)	0.02125		0.3366	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0.26875		2.1375	

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества**			Год достижения НДВ*
												точечного источника /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм^3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объемный расход, м^3/с	Температура смеси, °С	X1	Y1	X2	Y2										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
035		Сварочные работы	1	2880	Неорганизованный выброс	7598	2				35	602932	237807	5	4					0123	Железа оксид (274)	0.0039556		0.0410112	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0003556		0.0036864	
																				0203	Хром шестивалентный (647)	0.0002222		0.002304	
																				0344	Фториды неорганические (615)	0.0008		0.0082944	
035		Газовая сварка стали	1	2880	Неорганизованный выброс	7599	2				35	602469	237116	2	2					0301	Азота диоксид (4)	0.0041667		0.0432	
035		Газовая сварка стали	1	2880	Неорганизованный выброс	7600	2				35	603146	236567	2	2					0301	Азота диоксид (4)	0.0083333		0.0864	
035		Газовая резка металла	3	2880	Неорганизованный выброс	7601	2				35	603084	236571	2	2					0123	Железа оксид (274)	0.0443333		0.459648	
																				0143	Марганец и его соединения (327)	0.0006666		0.006912	
																				0301	Азота диоксид (4)	0.0434167		0.450144	
																				0337	Углерод оксид (584)	0.0494167		0.512352	
035		Снятие слоя грави я с площадки	1	2190	Неорганизованный выброс	7604	2				35	611648	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0024185		0.0298558	
035		Выемка грунта	1	2190	Неорганизованный выброс	7605	2				35	611648	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0940404		0.5985014	
035		Планировка площадки грунтом	1	2190	Неорганизованный выброс	7606	2				35	611648	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0835684		0.4650728	
035		Планировка площадки гравием	1	2190	Неорганизованный выброс	7607	2				35	611648	236682	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0001337		0.0007441	
035		Разгрузка, пересыпка и хранение ПГС	1	1752	Неорганизованный выброс	7622	2				35	607575	236976	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0796128		0.6926515	
035		Разгрузка, пересыпка и хранение щебня	1	1752	Неорганизованный выброс	7623	2				35	606949	237278	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0925504		0.7502515	
035		Разгрузка, пересыпка и хранение грунта	1	1752	Неорганизованный выброс	7624	2				35	609687	235913	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.1040928		1.0045624	
035		Разгрузка, пересыпка и хранение песка	1	1752	Неорганизованный выброс	7625	2				35	609690	235914	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0913032		1.082903	
035		Разгрузка, пересыпка и хранение цемента	1	1752	Неорганизованный выброс	7626	2				35	603001	237730	20	15					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0183716		0.233985	
035		Пыление при перемещении техники	12	2190	Неорганизованный выброс	7627	2				35	610758	236073	1	1					2908	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	0.0758667		1.3694243	
035		Механическая обработка металлов	1	366	Неорганизованный выброс	7630	2				35	603068	237703	2	2					2868	Эмульсол (1435*)	0.000002		0.0000026	
035		Механическая обработка металлов	1	366	Неорганизованный выброс	7631	2				35	603052	237687	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00022		0.0002899	
035		Механическая обработка металлов	1	366	Неорганизованный выброс	7632	2				35	603068	237686	2	2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0032		0.0042163	
																				2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0022		0.0028987	

Примечание:

** - Достижение НДВ в атмосферу планируется в год увеличения полки добычи до 450 тыс. баррелей нефти в сутки.*

*** - Для отображения в таблице отдельных малых значений, стремящихся к нулю – они приведены в экспоненциальном формате, то есть, отображены числа в экспоненциальном виде, заменяя часть числа на E-n, в котором E (показатель экспоненты) делить предыдущее число на 10 до n-ой точки. Например, в научном формате 0.0000000001 = 1E-10*

Таблица В.3-3 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант 1. Регламентный режим работы. Холодный период									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железа оксид (274)		0.1197434/0.0478973		603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
0203	Хром шестивалентный (647)		0.2202611/0.0033039		603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
0301	Азота диоксид (4)	0.123381(0.120081)/ 0.024676(0.024016) вклад п/п=97.3%	0.594806(0.591091)/ 0.118961(0.118218) вклад п/п=99.4%	611208/ 245449	603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
						0882	16.3		ЗИО УКПНиГ
						0881	16.2		ЗИО УКПНиГ
						0880	16.1		ЗИО УКПНиГ
						0360	11.1		Технологическая зона
						0361	10.4		Технологическая зона
						0640	4		ЗИО УКПНиГ
						0641	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0642	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0643	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0644	3.8		ЗИО УКПНиГ
						0348	2.7		Технологическая зона
						0900	0.8		ЗИО УКПНиГ
						0901	0.8		ЗИО УКПНиГ
						0902	0.8		ЗИО УКПНиГ
						0904	0.7		ЗИО УКПНиГ
0330	Сера диоксид (516)	0.19299(0.19239)/ 0.096495(0.096195) вклад п/п=99.7%	0.241175(0.240516)/ 0.120587(0.120258) вклад п/п=99.7%	611208/ 245449	619817/ 238961	0361	40.6	40.2	Технологическая зона
						0360	42.7	39.8	Технологическая зона
						0541	13.2	14.7	Технологическая зона
						0540		1.5	Технологическая зона
0331	Сера элементарная (1125*)		0.1144888/0.0080142		603299/ 237340	6494		50.4	Погрузочный терминал
						6493		16.9	Погрузочный терминал
						6482		11.9	Складская зона
						6492		8.6	Погрузочный терминал
						6483		3.7	ж/д станция и автостанция "Болашак"
						6491		2	Складская зона
						6340		1.1	Технологическая зона
						6341		0.9	Технологическая зона
0333	Сероводород (518)	0.215324(0.15054)/ 0.001723(0.001204) вклад п/п=69.9%	0.297066(0.182611)/ 0.002377(0.001461) вклад п/п=61.5%	611208/ 245449	605333/ 230466	0132	5.6	10.5	Предзаводская зона
						0480	13.2	10.3	Складская зона
						6443	7.9	8.4	Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6976	7.1	7.1	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.2	5.8	Технологическая зона
						0482	6.6	5.4	Складская зона
						6221	5	5.2	Технологическая зона
						6222	4.9	5.2	Технологическая зона
						6220	5	5.1	Технологическая зона
						0501	4.4	4.3	Технологическая зона
						0500	4.5	4.2	Технологическая зона
						0502	4.4	4.2	Технологическая зона
						0503	4.4	4.2	Технологическая зона
						6482	2.9	2.4	Складская зона
						0483	2.4	2	Складская зона
						6440	1.7	1.4	Технологическая зона
						6441	1.6	1.4	Технологическая зона
						6300	1.6	1.3	Технологическая зона
						6301	1.5	1.3	Технологическая зона
						6360	1.2	1.1	Технологическая зона
						6361	1.1	1	Технологическая зона
						6340	1	0.9	Технологическая зона
						6341	0.9	0.8	Технологическая зона
						6788	0.6	0.8	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
0337	Углерод оксид (584)	0.068054(0.006757)/ 0.340271(0.033785) вклад п/п= 9.9%	0.110238(0.07373)/ 0.551191(0.368651) вклад п/п=66.9%	611208/ 245449	603315/ 236519	0787		37.2	КОНН
						0119		35.2	КОНН
						0786		27.2	КОНН
						0360	33.7		Технологическая зона
						0361	32.5		Технологическая зона
						0541	4.1		Технологическая зона
						0882	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0881	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0880	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0904	1.8		ЗИО УКПНиГ
						0900	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0901	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0902	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0163	1.1		Предзаводская зона
						0162	1.1		Предзаводская зона
						0640	1		ЗИО УКПНиГ
						0348	1		Технологическая зона
						0540	1		Технологическая зона
						0641	1		ЗИО УКПНиГ

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0642	1		ЗИО УКПНиГ
						0643	1		ЗИО УКПНиГ
0616	Ксилол (322)		0.2041522/0.0408304		603298/ 237155	6010		100	в/п "Самал"
1042	Бутиловый спирт (102)		0.0880617/0.0088062		603322/ 237666	7070		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
1052	Метанол (338)		0.2781314/0.2781314		603314/ 236563	0788		25.3	КОНН
						0789		25.2	КОНН
						0790		25.1	КОНН
						0791		24.3	КОНН
1210	Бутилацетат (110)		0.228466/0.0228466		603298/ 237155	6010		100	в/п "Самал"
1702	Бутилмеркаптан (103)		0.1066096/0.0000426		614848/ 228248	6950		98.6	Система трубопроводов
1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0792387/0.0000119	0.2033913/0.0000305	610935/ 245451	614848/ 228248	6950		95	Система трубопроводов
						0589	88.9	4.1	ЗИО ЖКЗЕ
						0970	4.1		Система трубопроводов
						0646	1.2		ЗИО УКПНиГ
						6220	0.9		Технологическая зона
1728	Этилмеркаптан (668)	0.2118908/0.0000106	0.5427539/0.0000271	610935/ 245451	614848/ 228248	6950		94.9	Система трубопроводов
						0589	86.6	4	ЗИО ЖКЗЕ
						0970	4		Система трубопроводов
						0646	1.2		ЗИО УКПНиГ
						6220	1.2		Технологическая зона
						6221	1.1		Технологическая зона
						6222	1		Технологическая зона
2735	Масло минеральное (716*)		0.1382678/0.0069134		603299/ 237294	0154		100	Производственная лаборатория
2754	Углеводороды пред. C12-C19 (10)		0.1687493/0.1687493		603304/ 236918	0082		45.1	ЗИО в/п "Самал"
						6020		32.2	ЗИО в/п "Самал"
						0080		9.7	ЗИО в/п "Самал"
						0137		6.1	ЗИО в/п "Самал"
						0081		3	ЗИО в/п "Самал"
Группы суммации:									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (518)	0.215324(0.15054) вклад п/п=69.9%	0.297066(0.182611) вклад п/п=61.5%	611208/ 245449	605333/ 230466	0132	5.6	10.5	Предзаводская зона
						0480	13.2	10.3	Складская зона
						6443	7.9	8.4	Технологическая зона
						6976	7.1	7.1	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.2	5.8	Технологическая зона
						0482	6.6	5.4	Складская зона
						6221	5	5.2	Технологическая зона
						6222	4.9	5.2	Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6220	5	5.1	Технологическая зона
						0501	4.4	4.3	Технологическая зона
						0500	4.5	4.2	Технологическая зона
						0502	4.4	4.2	Технологическая зона
						0503	4.4	4.2	Технологическая зона
						6482	2.9	2.4	Складская зона
						0483	2.4	2	Складская зона
						6440	1.7	1.4	Технологическая зона
						6441	1.6	1.4	Технологическая зона
						6300	1.6	1.3	Технологическая зона
						6301	1.5	1.3	Технологическая зона
						6360	1.2	1.1	Технологическая зона
						6361	1.1	1	Технологическая зона
						6340	1	0.9	Технологическая зона
						6341	0.9	0.8	Технологическая зона
						6788	0.6	0.8	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (518) Формальдегид (609)	0.215341(0.150568) вклад п/п=69.9%	0.2971(0.182667) вклад п/п=61.5%	611208/ 245449	605333/ 230466	0132	5.6	10.5	Предзаводская зона
						0480	13.2	10.3	Складская зона
						6443	7.9	8.3	Технологическая зона
						6976	7.1	7.1	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.2	5.8	Технологическая зона
						0482	6.6	5.4	Складская зона
						6221	5	5.2	Технологическая зона
						6222	4.9	5.2	Технологическая зона
						6220	5	5.1	Технологическая зона
						0501	4.4	4.3	Технологическая зона
						0500	4.5	4.2	Технологическая зона
						0502	4.4	4.2	Технологическая зона
						0503	4.4	4.2	Технологическая зона
						6482	2.9	2.4	Складская зона
						0483	2.4	2	Складская зона
						6440	1.7	1.4	Технологическая зона
						6441	1.6	1.4	Технологическая зона
						6300	1.6	1.3	Технологическая зона
						6301	1.5	1.3	Технологическая зона
						6360	1.2	1.1	Технологическая зона
						6361	1.1	1	Технологическая зона
						6340	1	0.9	Технологическая зона
						6341	0.9	0.8	Технологическая зона
						6788	0.6	0.8	ЗИО УКПНиГ

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
07(31) 0301 0330	Азота диоксид (4) Сера диоксид (516)	0.289775(0.285875) вклад п/п=98.7%	0.595307(0.591091) вклад п/п=99.3%	611208/ 245449	603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
						0360	32.4		Технологическая зона
						0361	31.2		Технологическая зона
						0882	6.5		ЗИО УКПНиГ
						0881	6.5		ЗИО УКПНиГ
						0880	6.5		ЗИО УКПНиГ
						0541	6.1		Технологическая зона
						0348	1.4		Технологическая зона
						0640	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0641	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0642	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0643	1.2		ЗИО УКПНиГ
37(39) 0333 1325	Сероводород (518) Формальдегид (609)	0.215341(0.150568) вклад п/п=69.9%	0.2971(0.182667) вклад п/п=61.5%	611208/ 245449	605333/ 230466	0132	5.6	10.5	Предзаводская зона
						0480	13.2	10.3	Складская зона
						6443	7.9	8.3	Технологическая зона
						6976	7.1	7.1	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.2	5.8	Технологическая зона
						0482	6.6	5.4	Складская зона
						6221	5	5.2	Технологическая зона
						6222	4.9	5.2	Технологическая зона
						6220	5	5.1	Технологическая зона
						0501	4.4	4.3	Технологическая зона
						0500	4.5	4.2	Технологическая зона
						0502	4.4	4.2	Технологическая зона
						0503	4.4	4.2	Технологическая зона
						6482	2.9	2.4	Складская зона
						0483	2.4	2	Складская зона
						6440	1.7	1.4	Технологическая зона
						6441	1.6	1.4	Технологическая зона
						6300	1.6	1.3	Технологическая зона
						6301	1.5	1.3	Технологическая зона
						6360	1.2	1.1	Технологическая зона
						6361	1.1	1	Технологическая зона
						6340	1	0.9	Технологическая зона
						6341	0.9	0.8	Технологическая зона
						6788	0.6	0.8	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0361	40.6	40.2	Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (516) Фтористый водород (617)	0.19299(0.19239) вклад п/п=99.7%	0.241175(0.240516) вклад п/п=99.7%	611208/ 245449	619817/ 238961	0360	42.7	39.8	Технологическая зона
						0541	13.2	14.7	Технологическая зона
						0540		1.5	Технологическая зона
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (516)	0.192991(0.192391) вклад п/п=99.7%	0.241175(0.240516) вклад п/п=99.7%	611208/ 245449	619817/ 238961	0361	40.6	40.2	Технологическая зона
						0360	42.7	39.8	Технологическая зона
						0541	13.2	14.7	Технологическая зона
						0540		1.5	Технологическая зона
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (516) Сероводород (518)	0.35127(0.32567) вклад п/п=92.7%	0.453452(0.422294) вклад п/п=93.1%	611208/ 245449	619755/ 239148	0360	25.2	23	Технологическая зона
						0361	23.7	22.5	Технологическая зона
						0541	7.4	8.7	Технологическая зона
						6443	5	4.8	Технологическая зона
						0480	5.9	4.7	Складская зона
						0132	1.3	3.5	Предзаводская зона
						6976	2	3	ЗИО УКПНиГ
						6540	2.2	2.4	Технологическая зона
						0482	3.5	2.3	Складская зона
						6221	1.7	2	Технологическая зона
						6220	1.6	2	Технологическая зона
						6222	1.7	1.9	Технологическая зона
						0502	1.7	1.7	Технологическая зона
						0500	1.7	1.7	Технологическая зона
						0503	1.6	1.7	Технологическая зона
						0501	1.6	1.7	Технологическая зона
						6482	1.7	1.1	Складская зона
						0483	1.3	0.9	Складская зона
						0540	0.8	0.9	Технологическая зона
						6300	0.7	0.6	Технологическая зона
						6440	0.7	0.6	Технологическая зона
						6301	0.7	0.6	Технологическая зона
						6441	0.7	0.6	Технологическая зона
						6360	0.7	0.6	Технологическая зона
						6361		0.6	Технологическая зона
						0882		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0881		0.5	ЗИО УКПНиГ
Вариант 2. Регламентный режим работы. Теплый период									
Загрязняющие вещества:									
0123	Железа оксид (274)		0.1197434/0.0478973		603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
0203	Хром шестивалентный (647)		0.2202611/0.0033039		603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид (4)	0.116723(0.113423)/ 0.023345(0.022685) вклад п/п=97.2%	0.594806(0.591091)/ 0.118961(0.118218) вклад п/п=99.4%	611208/ 245449	603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
						0882	17		ЗИО УКПНиГ
						0881	17		ЗИО УКПНиГ
						0880	16.9		ЗИО УКПНиГ
						0360	12.8		Технологическая зона
						0361	12.1		Технологическая зона
						0640	3.9		ЗИО УКПНиГ
						0641	3.8		ЗИО УКПНиГ
						0642	3.8		ЗИО УКПНиГ
						0643	3.7		ЗИО УКПНиГ
						0644	3.7		ЗИО УКПНиГ
						0348	3.2		Технологическая зона
0330	Сера диоксид (516)	0.194599(0.193999)/ 0.097299(0.096999) вклад п/п=99.7%	0.242752(0.242093)/ 0.121376(0.121046) вклад п/п=99.7%	611208/ 245449	619817/ 238961	0361	40.7	40.3	Технологическая зона
						0360	42.8	40	Технологическая зона
						0541	13.1	14.7	Технологическая зона
						0540		1.5	Технологическая зона
0331	Сера элементарная (1125*)		0.1144888/0.0080142		603299/ 237340	6494		50.4	Погрузочный терминал
						6493		16.9	Погрузочный терминал
						6482		11.9	Складская зона
						6492		8.6	Погрузочный терминал
						6483		3.7	ж/д станция и автостанция "Болашак"
						6491		2	Складская зона
						6340		1.1	Технологическая зона
						6341		0.9	Технологическая зона
0333	Сероводород (518)	0.207072(0.136786)/ 0.001657(0.001094) вклад п/п=66.1%	0.287946(0.167409)/ 0.002304(0.001339) вклад п/п=58.1%	611208/ 245449	605359/ 230428	0132	6.1	12.3	Предзаводская зона
						0480	14.7	11.6	Складская зона
						6443	8.7	8.6	Технологическая зона
						6976	7.8	8.2	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.8	6.3	Технологическая зона
						0482	7.3	6	Складская зона
						6221	5.5	5.6	Технологическая зона
						6220	5.5	5.6	Технологическая зона
						6222	5.4	5.5	Технологическая зона
						6482	3.2	2.7	Складская зона
						0483	2.6	2.2	Складская зона
						0500	2.3	2.2	Технологическая зона
						0501	2.3	2.2	Технологическая зона
						0502	2.3	2.1	Технологическая зона
						0503	2.3	2.1	Технологическая зона
						6440	1.8	1.5	Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6441	1.7	1.4	Технологическая зона
						6300	1.7	1.4	Технологическая зона
						6301	1.6	1.3	Технологическая зона
						6360	1.3	1.2	Технологическая зона
						6361	1.2	1	Технологическая зона
						6340	1.1	1	Технологическая зона
						6341	1	0.9	Технологическая зона
						6788	0.6	0.9	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0804		0.6	ЗИО УКПНиГ
						6201	0.6		Технологическая зона
0337	Углерод оксид (584)	0.067693(0.006154)/ 0.338462(0.030771) вклад п/п= 9.1%	0.070965(0.008275)/ 0.354826(0.041376) вклад п/п=11.7%	611208/ 245449	619601/ 239614	0361	37.9	35.1	Технологическая зона
						0360	40.3	34.8	Технологическая зона
						0541	6.2	7.1	Технологическая зона
						0882	2.9	3.8	ЗИО УКПНиГ
						0880	2.9	3.7	ЗИО УКПНиГ
						0881	2.9	3.7	ЗИО УКПНиГ
						0540	1.4	1.7	Технологическая зона
						0640		1.5	ЗИО УКПНиГ
						0641		1.5	ЗИО УКПНиГ
						0642		1.5	ЗИО УКПНиГ
						0643		1.4	ЗИО УКПНиГ
						0348	1		Технологическая зона
0616	Ксилол (322)		0.2041508/0.0408302		603298/ 237155	6010		100	в/п "Самал"
1042	Бутиловый спирт (102)		0.0880617/0.0088062		603322/ 237666	7070		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
1052	Метанол (338)		0.2781314/0.2781314		603314/ 236563	0788		25.3	КОНН
						0789		25.2	КОНН
						0790		25.1	КОНН
						0791		24.3	КОНН
1210	Бутилацетат (110)		0.228466/0.0228466		603298/ 237155	6010		100	в/п "Самал"
1281	Линалоола ацетат (413*)		0.1117336/0.0111734		604232/ 232800	6830		100	ЗИО УКПНиГ
1702	Бутилмеркаптан (103)		0.106927/0.0000428		614848/ 228248	6950		98.3	Система трубопроводов
1720	Пропилмеркаптан (471)	0.0773959/0.0000116	0.2058874/0.0000309	610935/ 245451	614848/ 228248	6950		93.7	Система трубопроводов
						0589	86.3	5.1	ЗИО ЖКЗЕ
						0970	6		Система трубопроводов
						6220	1.1		Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0646	1.1		ЗИО УКПНиГ
						6221	1.1		Технологическая зона
1728	Этилмеркаптан (668)	0.2067424/0.0000103	0.5490978/0.0000275	610935/ 245451	614848/ 228248	6950		93.7	Система трубопроводов
						0589	83.1	5	ЗИО ЖКЗЕ
						0970	6.2		Система трубопроводов
						6220	1.5		Технологическая зона
						6221	1.4		Технологическая зона
						6222	1.4		Технологическая зона
						0646	1.1		ЗИО УКПНиГ
						6240	0.5		Технологическая зона
2734	Гераниол (714*)	0.1406692/0.0002813	0.5477711/0.0010955	610935/ 245451	604232/ 232800	6830	100	100	ЗИО УКПНиГ
2735	Масло минеральное (716*)		0.1404689/0.0070234		603299/ 237294	0154		100	Производственная лаборатория
2754	Углеводороды пред. С12-С19 (10)		0.1277267/0.1277267		603304/ 236918	6020		43.2	ЗИО в/п "Самал"
						0082		40.9	ЗИО в/п "Самал"
						0080		6.7	ЗИО в/п "Самал"
						0137		3.8	ЗИО в/п "Самал"
						6007		2.3	в/п "Самал"
Группы суммации:									
01(03) 0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (518)	0.207072(0.136786) вклад п/п=66.1%	0.287946(0.167409) вклад п/п=58.1%	611208/ 245449	605359/ 230428	0132	6.1	12.3	Предзаводская зона
						0480	14.7	11.6	Складская зона
						6443	8.7	8.6	Технологическая зона
						6976	7.8	8.2	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.8	6.3	Технологическая зона
						0482	7.3	6	Складская зона
						6221	5.5	5.6	Технологическая зона
						6220	5.5	5.6	Технологическая зона
						6222	5.4	5.5	Технологическая зона
						6482	3.2	2.7	Складская зона
						0483	2.6	2.2	Складская зона
						0500	2.3	2.2	Технологическая зона
						0501	2.3	2.2	Технологическая зона
						0502	2.3	2.1	Технологическая зона
						0503	2.3	2.1	Технологическая зона
						6440	1.8	1.5	Технологическая зона
						6441	1.7	1.4	Технологическая зона
						6300	1.7	1.4	Технологическая зона
						6301	1.6	1.3	Технологическая зона
						6360	1.3	1.2	Технологическая зона
						6361	1.2	1	Технологическая зона
						6340	1.1	1	Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6341	1	0.9	Технологическая зона
						6788	0.6	0.9	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0804		0.6	ЗИО УКПНиГ
						6201	0.6		Технологическая зона
02(04) 0303 0333 1325	Аммиак (32) Сероводород (518) Формальдегид (609)	0.207089(0.136815) вклад п/п=66.1%	0.287982(0.167469) вклад п/п=58.2%	611208/ 245449	605359/ 230428	0132	6.1	12.3	Предзаводская зона
						0480	14.7	11.6	Складская зона
						6443	8.7	8.6	Технологическая зона
						6976	7.8	8.2	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.8	6.3	Технологическая зона
						0482	7.3	6	Складская зона
						6221	5.5	5.6	Технологическая зона
						6220	5.5	5.6	Технологическая зона
						6222	5.4	5.5	Технологическая зона
						6482	3.2	2.7	Складская зона
						0483	2.6	2.2	Складская зона
						0500	2.3	2.2	Технологическая зона
						0501	2.3	2.2	Технологическая зона
						0502	2.3	2.1	Технологическая зона
						0503	2.3	2.1	Технологическая зона
						6440	1.8	1.5	Технологическая зона
						6441	1.7	1.4	Технологическая зона
						6300	1.7	1.4	Технологическая зона
						6301	1.6	1.3	Технологическая зона
						6360	1.3	1.2	Технологическая зона
						6361	1.2	1	Технологическая зона
						6340	1.1	1	Технологическая зона
						6341	1	0.9	Технологическая зона
						6788	0.6	0.9	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0804		0.6	ЗИО УКПНиГ
						6201	0.6		Технологическая зона
07(31) 0301 0330	Азота диоксид (4) Сера диоксид (516)	0.285629(0.281729) вклад п/п=98.6%	0.595307(0.591091) вклад п/п=99.3%	611208/ 245449	603329/ 237714	2529		100	Оборудование для ВР и обучение персонала
						0360	33.2		Технологическая зона
						0361	32		Технологическая зона
						0882	6.5		ЗИО УКПНиГ
						0881	6.5		ЗИО УКПНиГ
						0880	6.5		ЗИО УКПНиГ
						0541	6.2		Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0348	1.4		Технологическая зона
						0640	1.4		ЗИО УКПНиГ
						0641	1.3		ЗИО УКПНиГ
						0642	1.3		ЗИО УКПНиГ
37(39) 0333 1325	Сероводород (518) Формальдегид (609)	0.207089(0.136815) вклад п/п=66.1%	0.287982(0.167469) вклад п/п=58.2%	611208/ 245449	605359/ 230428	0132	6.1	12.3	Предзаводская зона
						0480	14.7	11.6	Складская зона
						6443	8.7	8.6	Технологическая зона
						6976	7.8	8.2	ЗИО УКПНиГ
						6540	6.8	6.3	Технологическая зона
						0482	7.3	6	Складская зона
						6221	5.5	5.6	Технологическая зона
						6220	5.5	5.6	Технологическая зона
						6222	5.4	5.5	Технологическая зона
						6482	3.2	2.7	Складская зона
						0483	2.6	2.2	Складская зона
						0500	2.3	2.2	Технологическая зона
						0501	2.3	2.2	Технологическая зона
						0502	2.3	2.1	Технологическая зона
						0503	2.3	2.1	Технологическая зона
						6440	1.8	1.5	Технологическая зона
						6441	1.7	1.4	Технологическая зона
						6300	1.7	1.4	Технологическая зона
						6301	1.6	1.3	Технологическая зона
						6360	1.3	1.2	Технологическая зона
						6361	1.2	1	Технологическая зона
						6340	1.1	1	Технологическая зона
						6341	1	0.9	Технологическая зона
						6788	0.6	0.9	ЗИО УКПНиГ
						0541		0.6	Технологическая зона
						6780		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0804		0.6	ЗИО УКПНиГ
						6201	0.6		Технологическая зона
41(35) 0330 0342	Сера диоксид (516) Фтористый водород (617)	0.194599(0.193999) вклад п/п=99.7%	0.242752(0.242094) вклад п/п=99.7%	611208/ 245449	619817/ 238961	0361	40.7	40.3	Технологическая зона
						0360	42.8	40	Технологическая зона
						0541	13.1	14.7	Технологическая зона
						0540		1.5	Технологическая зона
42(28) 0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (516)	0.194599(0.193999) вклад п/п=99.7%	0.242752(0.242093) вклад п/п=99.7%	611208/ 245449	619817/ 238961	0361	40.7	40.3	Технологическая зона
						0360	42.8	40	Технологическая зона
						0541	13.1	14.7	Технологическая зона
						0540		1.5	Технологическая зона
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (516)	0.341712(0.316112) вклад п/п=92.5%	0.44049(0.409333) вклад п/п=92.9%	611208/ 245449	619755/ 239148	0360	26.2	23.9	Технологическая зона
						0361	24.7	23.5	Технологическая зона

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе СЗЗ	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Сероводород (518)					0541	7.7	9	Технологическая зона
						6443	5.2	5	Технологическая зона
						0480	6.1	4.9	Складская зона
						0132	1.3	3.6	Предзаводская зона
						6976	2.1	3.1	ЗИО УКПНиГ
						6540	2.3	2.5	Технологическая зона
						0482	3.6	2.4	Складская зона
						6220	1.7	2.1	Технологическая зона
						6222	1.7	2	Технологическая зона
						6221	1.7	2	Технологическая зона
						6482	1.8	1.1	Складская зона
						0483	1.3	0.9	Складская зона
						0540	0.8	0.9	Технологическая зона
						0502	0.8	0.8	Технологическая зона
						0500	0.8	0.8	Технологическая зона
						0503	0.8	0.8	Технологическая зона
						0501	0.8	0.8	Технологическая зона
						6300	0.7	0.7	Технологическая зона
						6440	0.7	0.7	Технологическая зона
						6441	0.7	0.7	Технологическая зона
						6301	0.7	0.6	Технологическая зона
						6360	0.7	0.6	Технологическая зона
						6361		0.6	Технологическая зона
						0882		0.6	ЗИО УКПНиГ
						0881		0.6	ЗИО УКПНиГ

Таблица В.3-4 Расчет категории источников, подлежащих контролю

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0008	Выхлопная труба	2.5		0301	0.2	0.8533333	0.4267	0.7591	3.7955	**1**
				0304	0.4	0.1386667	0.0347	0.1234	0.3085	**2**
				0328	0.15	0.0555556	0.037	0.1483	0.9887	**1**
				0330	0.5	0.1333333	0.0267	0.1186	0.2372	**2**
				0337	5	0.6888889	0.0138	0.6128	0.1226	**2**
				0703	**0.000001	0.0000013	0.013	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.0133333	0.0267	0.0119	0.238	**2**
				2754	1	0.3222222	0.0322	0.2866	0.2866	**2**
0009	Дымовая труба	20		0301	0.2	1.8444654	0.4611	0.0968	0.484	**2**
				0304	0.4	0.2997255	0.0375	0.0157	0.0393	**2**
				0328	0.15	0.0458562	0.0153	0.0072	0.048	**2**
				0330	0.5	1.0785396	0.1079	0.0566	0.1132	**2**
				0337	5	6.0801207	0.0608	0.3193	0.0639	**2**
0010	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0004	0.05	**2**
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.1284	0.1284	**2**
0012	Дымовая труба	5.4		0301	0.2	0.2379276	0.119	0.2564	1.282	**1**
				0304	0.4	0.0386632	0.0097	0.0417	0.1043	**2**
				0328	0.15	0.006875	0.0046	0.0222	0.148	**2**
				0330	0.5	0.1617	0.0323	0.1742	0.3484	**2**
				0337	5	0.8382453	0.0168	0.9033	0.1807	**2**
0013	Выхлопная труба	7		0301	0.2	3.936	1.968	0.5179	2.5895	**1**
				0304	0.4	0.6396	0.1599	0.0842	0.2105	**2**
				0328	0.15	0.2733333	0.1822	0.1079	0.7193	**1**
				0330	0.5	0.5466667	0.1093	0.0719	0.1438	**2**
				0337	5	3.28	0.0656	0.4316	0.0863	**2**
				0703	**0.000001	0.0000059	0.059	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0683333	0.1367	0.009	0.18	**2**
				2754	1	1.64	0.164	0.2158	0.2158	**2**
0014	Дыхательный клапан	6		0333	0.008	0.0000244	0.0003	0.0001	0.0125	**2**
				2754	1	0.0086867	0.0009	0.0239	0.0239	**2**
0016	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.112064	0.056	0.2904	1.452	**1**
				0304	0.4	0.0182104	0.0046	0.0472	0.118	**2**
				0328	0.15	0.00952	0.0063	0.074	0.4933	**2**
				0330	0.5	0.01496	0.003	0.0388	0.0776	**2**
				0337	5	0.09792	0.002	0.2537	0.0507	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.00204	0.0041	0.0053	0.106	**2**
				2754	1	0.04896	0.0049	0.1269	0.1269	**2**
0040	Дымовая труба	13		0301	0.2	0.0421369	0.0162	0.0274	0.137	**2**
				0304	0.4	0.0068473	0.0013	0.0045	0.0113	**2**
				0328	0.15	0.0037701	0.0019	0.0074	0.0493	**2**
				0330	0.5	0.0886704	0.0136	0.0577	0.1154	**2**
				0337	5	0.2062944	0.0032	0.1342	0.0268	**2**
0041	Выхлопная труба	10		0301	0.2	0.0801111	0.0401	0.0468	0.234	**2**
				0304	0.4	0.0130181	0.0033	0.0076	0.019	**2**
				0328	0.15	0.0068056	0.0045	0.0119	0.0793	**2**
				0330	0.5	0.0106944	0.0021	0.0062	0.0124	**2**
				0337	5	0.07	0.0014	0.0409	0.0082	**2**
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.0000002	0.02	**2**
				1325	0.05	0.0014583	0.0029	0.0009	0.018	**2**
				2754	1	0.035	0.0035	0.0204	0.0204	**2**
0042	Выхлопная труба	7.5		0301	0.2	0.224	0.112	0.1115	0.5575	**1**
				0304	0.4	0.0364	0.0091	0.0181	0.0453	**2**
				0328	0.15	0.0145833	0.0097	0.0218	0.1453	**2**
				0330	0.5	0.035	0.007	0.0174	0.0348	**2**
				0337	5	0.1808333	0.0036	0.0901	0.018	**2**
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.0035	0.007	0.0017	0.034	**2**
				2754	1	0.0845833	0.0085	0.0421	0.0421	**2**
0043	Дыхательный клапан	2.4		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0002	0.025	**2**
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.0839	0.0839	**2**
0044	Дымовая труба	9		0301	0.2	0.0010907	0.0005	0.005	0.025	**2**
				0304	0.4	0.0001772	0.00004	0.0008	0.002	**2**
				0328	0.15	0.0001139	0.0001	0.0016	0.0107	**2**
				0330	0.5	0.0026789	0.0005	0.0122	0.0244	**2**
				0337	5	0.0062326	0.0001	0.0285	0.0057	**2**
0045	Дымовая труба	9		0301	0.2	0.0010907	0.0005	0.005	0.025	**2**
				0304	0.4	0.0001772	0.00004	0.0008	0.002	**2**
				0328	0.15	0.0001139	0.0001	0.0016	0.0107	**2**
				0330	0.5	0.0026789	0.0005	0.0122	0.0244	**2**
				0337	5	0.0062326	0.0001	0.0285	0.0057	**2**
0046	Выхлопная труба	4		0301	0.2	0.2133333	0.1067	0.2311	1.1555	**1**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	0.4	0.0346667	0.0087	0.0375	0.0938	2
				0328	0.15	0.0138889	0.0093	0.0451	0.3007	2
				0330	0.5	0.0333333	0.0067	0.0361	0.0722	2
				0337	5	0.1722222	0.0034	0.1865	0.0373	2
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0033333	0.0067	0.0036	0.072	2
				2754	1	0.0805556	0.0081	0.0873	0.0873	2
0048	Выхлопная труба	3.5		0301	0.2	0.7509334	0.3755	0.3251	1.6255	1
				0304	0.4	0.1220266	0.0305	0.0528	0.132	2
				0328	0.15	0.0488888	0.0326	0.0635	0.4233	2
				0330	0.5	0.1173334	0.0235	0.0508	0.1016	2
				0337	5	0.6062222	0.0121	0.2625	0.0525	2
				0703	**0.000001	0.0000012	0.012	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0117334	0.0235	0.0051	0.102	2
				2754	1	0.2835556	0.0284	0.1228	0.1228	2
0050	Выхлопная труба	3.5		0301	0.2	0.3264	0.1632	0.2936	1.468	1
				0304	0.4	0.05304	0.0133	0.0477	0.1193	2
				0328	0.15	0.02125	0.0142	0.0573	0.382	2
				0330	0.5	0.051	0.0102	0.0459	0.0918	2
				0337	5	0.2635	0.0053	0.237	0.0474	2
				0703	**0.000001	0.0000005	0.005	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0051	0.0102	0.0046	0.092	2
				2754	1	0.12325	0.0123	0.1109	0.1109	2
0053	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000198	0.0002	0.0007	0.0875	2
				2754	1	0.0070721	0.0007	0.2526	0.2526	2
0070	Дыхательный клапан	2.7		0333	0.008	0.0000076	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0026959	0.0003	0.0478	0.0478	2
0071	Дыхательный клапан	2.7		0333	0.008	0.0000076	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0026959	0.0003	0.0478	0.0478	2
0072	Дыхательный клапан	3.3		0333	0.008	0.0000076	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0026959	0.0003	0.0299	0.0299	2
0075	Дымовая труба	5.4		0301	0.2	0.1637041	0.0819	0.2388	1.194	1
				0304	0.4	0.0266019	0.0067	0.0388	0.097	2
				0328	0.15	0.0047917	0.0032	0.021	0.14	2
				0330	0.5	0.1127002	0.0225	0.1644	0.3288	2
				0337	5	0.5853265	0.0117	0.8537	0.1707	2
0076	Дымовая труба	5.4		0301	0.2	0.1637041	0.0819	0.2388	1.194	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	0.4	0.0266019	0.0067	0.0388	0.097	2
				0328	0.15	0.0047917	0.0032	0.021	0.14	2
				0330	0.5	0.1127002	0.0225	0.1644	0.3288	2
				0337	5	0.5853265	0.0117	0.8537	0.1707	2
0077	Выхлопная труба	5		0301	0.2	0.3936	0.1968	0.3058	1.529	1
				0304	0.4	0.06396	0.016	0.0497	0.1243	2
				0328	0.15	0.025625	0.0171	0.0597	0.398	2
				0330	0.5	0.0615	0.0123	0.0478	0.0956	2
				0337	5	0.31775	0.0064	0.2469	0.0494	2
				0703	**0.000001	0.0000006	0.006	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.00615	0.0123	0.0048	0.096	2
				2754	1	0.148625	0.0149	0.1155	0.1155	2
0078	Выхлопная труба	5		0301	0.2	0.3936	0.1968	0.3058	1.529	1
				0304	0.4	0.06396	0.016	0.0497	0.1243	2
				0328	0.15	0.025625	0.0171	0.0597	0.398	2
				0330	0.5	0.0615	0.0123	0.0478	0.0956	2
				0337	5	0.31775	0.0064	0.2469	0.0494	2
				0703	**0.000001	0.0000006	0.006	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.00615	0.0123	0.0048	0.096	2
				2754	1	0.148625	0.0149	0.1155	0.1155	2
0079	Дыхательный клапан	6		0333	0.008	0.0000244	0.0003	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0086867	0.0009	0.0239	0.0239	2
0080	Дыхательный клапан	3		0333	0.008	0.0000244	0.0003	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.0086867	0.0009	0.1205	0.1205	2
0081	Дыхательный клапан	10		0333	0.008	0.000061	0.0008	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0217168	0.0022	0.0181	0.0181	2
0082	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.000096	0.0012	0.0034	0.425	2
				2754	1	0.0341818	0.0034	1.2209	1.2209	2
0083	Дыхательный клапан	4		0333	0.008	0.000022	0.0003	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.007818	0.0008	0.0554	0.0554	2
0084	Дыхательный клапан	4		0333	0.008	0.000022	0.0003	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.007818	0.0008	0.0554	0.0554	2
0085	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0421156	0.0211	0.1452	0.726	1
				0304	0.4	0.0068438	0.0017	0.0236	0.059	2
				0328	0.15	0.0035778	0.0024	0.037	0.2467	2
				0330	0.5	0.0056222	0.0011	0.0194	0.0388	2
				0337	5	0.0368	0.0007	0.1269	0.0254	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0007667	0.0015	0.0026	0.052	2
				2754	1	0.0184	0.0018	0.0634	0.0634	2
0090	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000137	0.0002	0.0005	0.0625	2
				2754	1	0.0048863	0.0005	0.1745	0.1745	2
0091	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000137	0.0002	0.0005	0.0625	2
				2754	1	0.0048863	0.0005	0.1745	0.1745	2
0092	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000274	0.0003	0.001	0.125	2
				2754	1	0.0097726	0.001	0.349	0.349	2
0093	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000274	0.0003	0.001	0.125	2
				2754	1	0.0097726	0.001	0.349	0.349	2
0094	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000151	0.0002	0.0005	0.0625	2
				2754	1	0.0053918	0.0005	0.1926	0.1926	2
0095	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000151	0.0002	0.0005	0.0625	2
				2754	1	0.0053918	0.0005	0.1926	0.1926	2
0101	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1098666	0.0549	0.252	1.26	1
				0304	0.4	0.0178534	0.0045	0.041	0.1025	2
				0328	0.15	0.0093334	0.0062	0.0642	0.428	2
				0330	0.5	0.0146666	0.0029	0.0336	0.0672	2
				0337	5	0.096	0.0019	0.2202	0.044	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.002	0.004	0.0046	0.092	2
				2754	1	0.048	0.0048	0.1101	0.1101	2
0106	Дыхательный клапан	2.4		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.0839	0.0839	2
0107	Дыхательный клапан	2.4		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.0839	0.0839	2
0108	Дыхательный клапан	2.4		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0002	0.025	2
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.0839	0.0839	2
0109	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000187	0.0002	0.0007	0.0875	2
				2754	1	0.006648	0.0007	0.2374	0.2374	2
0114	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.9386667	0.4693	0.9099	4.5495	1
				0304	0.4	0.1525333	0.0381	0.1479	0.3698	2
				0328	0.15	0.0611111	0.0407	0.1777	1.1847	1
				0330	0.5	0.1466667	0.0293	0.1422	0.2844	2
				0337	5	0.7577778	0.0152	0.7345	0.1469	2
				0703	**0.000001	0.0000015	0.015	0.000004	0.4	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1325	0.05	0.0146667	0.0293	0.0142	0.284	2
				2754	1	0.3544444	0.0354	0.3436	0.3436	2
0116	Выхлопная труба	3		0301	0.2	0.9557333	0.4779	0.5194	2.597	1
				0304	0.4	0.1553067	0.0388	0.0844	0.211	2
				0328	0.15	0.0622222	0.0415	0.1014	0.676	1
				0330	0.5	0.1493333	0.0299	0.0812	0.1624	2
				0337	5	0.7715556	0.0154	0.4193	0.0839	2
				0703	**0.000001	0.0000015	0.015	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0149333	0.0299	0.0081	0.162	2
				2754	1	0.3608889	0.0361	0.1961	0.1961	2
0117	Дымовая труба	7		0301	0.2	0.0611702	0.0306	0.089	0.445	2
				0304	0.4	0.0099402	0.0025	0.0145	0.0363	2
				0330	0.5	0.0003976	0.0001	0.0006	0.0012	2
				0337	5	0.2289303	0.0046	0.3331	0.0666	2
0118	Дымовая труба	7		0301	0.2	0.0611702	0.0306	0.089	0.445	2
				0304	0.4	0.0099402	0.0025	0.0145	0.0363	2
				0330	0.5	0.0003976	0.0001	0.0006	0.0012	2
				0337	5	0.2289303	0.0046	0.3331	0.0666	2
0119	Дымовая труба	7		0301	0.2	0.0611702	0.0306	0.089	0.445	2
				0304	0.4	0.0099402	0.0025	0.0145	0.0363	2
				0330	0.5	0.0003976	0.0001	0.0006	0.0012	2
				0337	5	0.2289303	0.0046	0.3331	0.0666	2
0124	Выхлопная труба	2.2		0301	0.2	0.9386667	0.4693	1.0684	5.342	1
				0304	0.4	0.1525333	0.0381	0.1736	0.434	2
				0328	0.15	0.0611111	0.0407	0.2087	1.3913	1
				0330	0.5	0.1466667	0.0293	0.1669	0.3338	2
				0337	5	0.7577778	0.0152	0.8625	0.1725	2
				0703	**0.000001	0.0000015	0.015	0.00001	1	1
				1325	0.05	0.0146667	0.0293	0.0167	0.334	2
				2754	1	0.3544444	0.0354	0.4034	0.4034	2
0125	Дымовая труба	4.5		0301	0.2	0.1716476	0.0858	0.1463	0.7315	1
				0304	0.4	0.0278927	0.007	0.0238	0.0595	2
				0328	0.15	0.0132917	0.0089	0.034	0.2267	2
				0330	0.5	0.3126202	0.0625	0.2664	0.5328	1
				0337	5	0.7273205	0.0145	0.6198	0.124	2
0126	Дымовая труба	4.5		0301	0.2	0.1716476	0.0858	0.1463	0.7315	1
				0304	0.4	0.0278927	0.007	0.0238	0.0595	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0328	0.15	0.0132917	0.0089	0.034	0.2267	**2**
				0330	0.5	0.3126202	0.0625	0.2664	0.5328	**1**
				0337	5	0.7273205	0.0145	0.6198	0.124	**2**
0127	Дымовая труба	4.5		0301	0.2	0.1716476	0.0858	0.1463	0.7315	**1**
				0304	0.4	0.0278927	0.007	0.0238	0.0595	**2**
				0328	0.15	0.0132917	0.0089	0.034	0.2267	**2**
				0330	0.5	0.3126202	0.0625	0.2664	0.5328	**1**
				0337	5	0.7273205	0.0145	0.6198	0.124	**2**
0130	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1770667	0.0885	1.3714	6.857	**1**
				0304	0.4	0.0287733	0.0072	0.2228	0.557	**2**
				0328	0.15	0.0115278	0.0077	0.2678	1.7853	**2**
				0330	0.5	0.0276667	0.0055	0.2143	0.4286	**2**
				0337	5	0.1429444	0.0029	1.1071	0.2214	**2**
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.00001	1	**2**
				1325	0.05	0.0027667	0.0055	0.0214	0.428	**2**
				2754	1	0.0668611	0.0067	0.5178	0.5178	**2**
0131	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0000389	0.00002	0.0006	0.003	**2**
				0304	0.4	0.0000063	0.000002	0.0001	0.0003	**2**
				0330	0.5	0.0000156	0.000003	0.0003	0.0006	**2**
				0337	5	0.0032292	0.0001	0.0522	0.0104	**2**
				2704	5	0.0005208	0.00001	0.0084	0.0017	**2**
0132	Вентиляционная труба	2		0330	0.5	0.0731638	0.0146	0.2764	0.5528	**1**
				0333	0.008	0.03585	0.4481	0.1354	16.925	**1**
				0410	*50	0.0597333	0.0001	0.2256	0.0045	**2**
0136	Выхлопная труба	6		0301	0.2	4.8	2.4	0.4617	2.3085	**1**
				0304	0.4	0.78	0.195	0.075	0.1875	**2**
				0328	0.15	0.3333333	0.2222	0.0962	0.6413	**1**
				0330	0.5	0.6666667	0.1333	0.0641	0.1282	**2**
				0337	5	4	0.08	0.3847	0.0769	**2**
				0703	**0.000001	0.0000072	0.072	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0833333	0.1667	0.008	0.16	**2**
				2754	1	2	0.2	0.1924	0.1924	**2**
0137	Дыхательный клапан	4		0333	0.008	0.0000244	0.0003	0.0002	0.025	**2**
				2754	1	0.0086867	0.0009	0.0616	0.0616	**2**
0150	Дымовая труба	10		0301	0.2	0.1327664	0.0664	0.0465	0.2325	**2**
				0304	0.4	0.0215745	0.0054	0.0076	0.019	**2**
				0330	0.5	0.0252687	0.0051	0.0088	0.0176	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.45643	0.0091	0.1598	0.032	2
0151	Дымовая труба	10		0301	0.2	0.1327664	0.0664	0.0465	0.2325	2
				0304	0.4	0.0215745	0.0054	0.0076	0.019	2
				0330	0.5	0.0252687	0.0051	0.0088	0.0176	2
				0337	5	0.45643	0.0091	0.1598	0.032	2
0152	Вентиляционная труба	8.5		0126	0.3	0.02502	0.0083	0.0916	0.3053	2
				0150	*0.01	0.0000786	0.0008	0.0001	0.01	2
				0302	0.4	0.003	0.0008	0.0037	0.0093	2
				0303	0.2	0.0002952	0.0001	0.0004	0.002	2
				0316	0.2	0.000792	0.0004	0.001	0.005	2
				0322	0.3	0.0001602	0.0001	0.0002	0.0007	2
0153	Вентиляционная труба	8.5		0126	0.3	0.01668	0.0056	0.0611	0.2037	2
				0150	*0.01	0.0000524	0.0005	0.0001	0.01	2
				0155	0.15	0.0000389	0.00003	0.0001	0.0003	2
				0302	0.4	0.0055	0.0014	0.0067	0.0168	2
				0303	0.2	0.0001968	0.0001	0.0002	0.001	2
				0316	0.2	0.001452	0.0007	0.0018	0.009	2
				0322	0.3	0.0001068	0.00004	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0004179	0.0002	0.0005	0.0025	2
				0621	0.6	0.0005677	0.0001	0.0007	0.0012	2
				1401	0.35	0.004459	0.0013	0.0054	0.0154	2
0154	Вентиляционная труба	8.5		0126	0.3	0.03336	0.0111	0.1222	0.4073	2
				0150	*0.01	0.0000044	0.00004	0.00001	0.001	2
				0152	0.5	0.0344	0.0069	0.042	0.084	2
				0302	0.4	0.0000666	0.00002	0.0001	0.0003	2
				0316	0.2	0.0002	0.0001	0.0002	0.001	2
				0616	0.2	0.0004776	0.0002	0.0006	0.003	2
				0621	0.6	0.0006488	0.0001	0.0008	0.0013	2
				1061	5	0.01336	0.0003	0.0163	0.0033	2
				1401	0.35	0.005096	0.0015	0.0062	0.0177	2
				2735	*0.05	0.1	0.2	0.1221	2.442	1
0155	Вентиляционная труба	8.5		0150	*0.01	0.0001703	0.0017	0.0002	0.02	2
				0316	0.2	0.001716	0.0009	0.0021	0.0105	2
				0616	0.2	0.0007761	0.0004	0.0009	0.0045	2
				0621	0.6	0.0010543	0.0002	0.0013	0.0022	2
				1061	5	0.02171	0.0004	0.0265	0.0053	2
				1401	0.35	0.008281	0.0024	0.0101	0.0289	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1555	0.2	0.002496	0.0012	0.003	0.015	2
0156	Вентиляционная труба	8.5		0150	*0.01	0.0000155	0.0002	0.00002	0.002	2
				0155	0.15	0.0000445	0.00003	0.0001	0.0007	2
				0302	0.4	0.0001336	0.00003	0.0002	0.0005	2
				0316	0.2	0.0002888	0.0001	0.0004	0.002	2
				0322	0.3	0.0000111	0.000004	0.00001	0.00003	2
0162	Дымовая труба	13		0301	0.2	0.2055031	0.079	0.0348	0.174	2
				0304	0.4	0.0333942	0.0064	0.0057	0.0143	2
				0330	0.5	0.0379031	0.0058	0.0064	0.0128	2
				0337	5	0.684645	0.0105	0.116	0.0232	2
0163	Дымовая труба	13		0301	0.2	0.2055031	0.079	0.0348	0.174	2
				0304	0.4	0.0333942	0.0064	0.0057	0.0143	2
				0330	0.5	0.0379031	0.0058	0.0064	0.0128	2
				0337	5	0.684645	0.0105	0.116	0.0232	2
0164	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.0397878	0.0199	0.1666	0.833	1
				0304	0.4	0.0064655	0.0016	0.0271	0.0678	2
				0330	0.5	0.0081752	0.0016	0.0342	0.0684	2
				0337	5	0.1476685	0.003	0.6184	0.1237	2
0165	Дымовая труба	3		0301	0.2	0.0397878	0.0199	0.1666	0.833	1
				0304	0.4	0.0064655	0.0016	0.0271	0.0678	2
				0330	0.5	0.0081752	0.0016	0.0342	0.0684	2
				0337	5	0.1476685	0.003	0.6184	0.1237	2
0166	Дымовая труба	11		0301	0.2	0.02585	0.0118	0.0215	0.1075	2
				0304	0.4	0.0042006	0.001	0.0035	0.0088	2
				0330	0.5	0.0053882	0.001	0.0045	0.009	2
				0337	5	0.097327	0.0018	0.081	0.0162	2
0167	Дымовая труба	11		0301	0.2	0.02585	0.0118	0.0215	0.1075	2
				0304	0.4	0.0042006	0.001	0.0035	0.0088	2
				0330	0.5	0.0053882	0.001	0.0045	0.009	2
				0337	5	0.097327	0.0018	0.081	0.0162	2
0168	Дымовая труба	11		0301	0.2	0.02585	0.0118	0.0215	0.1075	2
				0304	0.4	0.0042006	0.001	0.0035	0.0088	2
				0330	0.5	0.0053882	0.001	0.0045	0.009	2
				0337	5	0.097327	0.0018	0.081	0.0162	2
0169	Дымовая труба	11		0301	0.2	0.02585	0.0118	0.0215	0.1075	2
				0304	0.4	0.0042006	0.001	0.0035	0.0088	2
				0330	0.5	0.0053882	0.001	0.0045	0.009	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.097327	0.0018	0.081	0.0162	2
0170	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.5546667	0.2773	0.7953	3.9765	1
				0304	0.4	0.0901333	0.0225	0.1292	0.323	2
				0328	0.15	0.0361111	0.0241	0.1553	1.0353	1
				0330	0.5	0.0866667	0.0173	0.1243	0.2486	2
				0337	5	0.4477778	0.009	0.6421	0.1284	2
				0703	**0.000001	0.0000009	0.009	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.0086667	0.0173	0.0124	0.248	2
				2754	1	0.2094444	0.0209	0.3003	0.3003	2
0171	Вентиляционная труба	5.5		0101	**0.01	0.0000278	0.00003	0.00001	0.0001	2
				0123	**0.04	0.0006036	0.0002	0.0002	0.0005	2
				0143	0.01	0.0000127	0.0001	0.000004	0.0004	2
				0203	**0.0015	0.0000028	0.00002	0.000001	0.0001	2
				0301	0.2	0.0207806	0.0104	0.0019	0.0095	2
				0337	5	0.0049417	0.0001	0.0005	0.0001	2
				0344	0.2	0.00001	0.00001	0.000003	0.00002	2
				0616	0.2	0.1740422	0.087	0.0161	0.0805	2
				1210	0.1	0.074095	0.0741	0.0069	0.069	2
				1401	0.35	0.0379739	0.0108	0.0035	0.01	2
				2752	*1	0.125	0.0125	0.0116	0.0116	2
				2868	*0.05	0.0000928	0.0002	0.00001	0.0002	2
				2902	0.5	0.01832	0.0037	0.0051	0.0102	2
				2930	*0.04	0.01014	0.0254	0.0028	0.07	2
0173	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0604267	0.0302	0.4526	2.263	1
				0304	0.4	0.0098193	0.0025	0.0736	0.184	2
				0328	0.15	0.0051333	0.0034	0.1154	0.7693	2
				0330	0.5	0.0080667	0.0016	0.0604	0.1208	2
				0337	5	0.0528	0.0011	0.3955	0.0791	2
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0011	0.0022	0.0082	0.164	2
				2754	1	0.0264	0.0026	0.1978	0.1978	2
0174	Вентиляционная труба	10		0301	0.2	0.0391222	0.0196	0.0116	0.058	2
				0304	0.4	0.0063575	0.0016	0.0019	0.0048	2
				0328	0.15	0.0033056	0.0022	0.0029	0.0193	2
				0330	0.5	0.0053256	0.0011	0.0016	0.0032	2
				0337	5	0.0537917	0.0011	0.016	0.0032	2
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.0000001	0.01	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1325	0.05	0.0007083	0.0014	0.0002	0.004	2
				2704	5	0.0022083	0.00004	0.0007	0.0001	2
				2754	1	0.017	0.0017	0.005	0.005	2
0175	Выхлопная труба	2.5		0301	0.2	0.576	0.288	2.7361	13.6805	1
				0304	0.4	0.0936	0.0234	0.4446	1.1115	1
				0328	0.15	0.0375	0.025	0.5344	3.5627	1
				0330	0.5	0.09	0.018	0.4275	0.855	1
				0337	5	0.465	0.0093	2.2089	0.4418	2
				0703	**0.000001	0.0000009	0.009	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.009	0.018	0.0428	0.856	1
				2754	1	0.2175	0.0218	1.0332	1.0332	1
0176	Вентиляционная труба	10		0301	0.2	0.0391222	0.0196	0.0116	0.058	2
				0304	0.4	0.0063575	0.0016	0.0019	0.0048	2
				0328	0.15	0.0033056	0.0022	0.0029	0.0193	2
				0330	0.5	0.0053256	0.0011	0.0016	0.0032	2
				0337	5	0.0537917	0.0011	0.016	0.0032	2
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.0000001	0.01	2
				1325	0.05	0.0007083	0.0014	0.0002	0.004	2
				2704	5	0.0022083	0.00004	0.0007	0.0001	2
				2754	1	0.017	0.0017	0.005	0.005	2
0177	Вентиляционная труба	10		0301	0.2	0.0391222	0.0196	0.0116	0.058	2
				0304	0.4	0.0063575	0.0016	0.0019	0.0048	2
				0328	0.15	0.0033056	0.0022	0.0029	0.0193	2
				0330	0.5	0.0053256	0.0011	0.0016	0.0032	2
				0337	5	0.0537917	0.0011	0.016	0.0032	2
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.0000001	0.01	2
				1325	0.05	0.0007083	0.0014	0.0002	0.004	2
				2704	5	0.0022083	0.00004	0.0007	0.0001	2
				2754	1	0.017	0.0017	0.005	0.005	2
0178	Вентиляционная труба	10		0301	0.2	0.0391222	0.0196	0.0116	0.058	2
				0304	0.4	0.0063575	0.0016	0.0019	0.0048	2
				0328	0.15	0.0033056	0.0022	0.0029	0.0193	2
				0330	0.5	0.0053256	0.0011	0.0016	0.0032	2
				0337	5	0.0537917	0.0011	0.016	0.0032	2
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.0000001	0.01	2
				1325	0.05	0.0007083	0.0014	0.0002	0.004	2
				2704	5	0.0022083	0.00004	0.0007	0.0001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.017	0.0017	0.005	0.005	2
0179	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0183111	0.0092	0.3267	1.6335	2
				0304	0.4	0.0029756	0.0007	0.0531	0.1328	2
				0328	0.15	0.0015556	0.001	0.0833	0.5553	2
				0330	0.5	0.0024444	0.0005	0.0436	0.0872	2
				0337	5	0.016	0.0003	0.2855	0.0571	2
				0703	**0.000001	0.00000003	0.0003	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0003333	0.0007	0.0059	0.118	2
				2754	1	0.008	0.0008	0.1427	0.1427	2
0180	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0471511	0.0236	0.6277	3.1385	1
				0304	0.4	0.0076621	0.0019	0.102	0.255	2
				0328	0.15	0.0040056	0.0027	0.16	1.0667	2
				0330	0.5	0.0062944	0.0013	0.0838	0.1676	2
				0337	5	0.0412	0.0008	0.5485	0.1097	2
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.0008583	0.0017	0.0114	0.228	2
				2754	1	0.0206	0.0021	0.2742	0.2742	2
0181	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0471511	0.0236	0.6277	3.1385	1
				0304	0.4	0.0076621	0.0019	0.102	0.255	2
				0328	0.15	0.0040056	0.0027	0.16	1.0667	2
				0330	0.5	0.0062944	0.0013	0.0838	0.1676	2
				0337	5	0.0412	0.0008	0.5485	0.1097	2
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.0008583	0.0017	0.0114	0.228	2
				2754	1	0.0206	0.0021	0.2742	0.2742	2
0182	Выхлопная труба	15		0301	0.2	2.112	0.704	0.2786	1.393	1
				0304	0.4	0.3432	0.0572	0.0453	0.1133	2
				0328	0.15	0.1466667	0.0652	0.058	0.3867	2
				0330	0.5	0.2933333	0.0391	0.0387	0.0774	2
				0337	5	1.76	0.0235	0.2322	0.0464	2
				0703	**0.000001	0.0000032	0.0213	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0366667	0.0489	0.0048	0.096	2
				2754	1	0.88	0.0587	0.1161	0.1161	2
0183	Выхлопная труба	15		0301	0.2	2.112	0.704	0.2786	1.393	1
				0304	0.4	0.3432	0.0572	0.0453	0.1133	2
				0328	0.15	0.1466667	0.0652	0.058	0.3867	2
				0330	0.5	0.2933333	0.0391	0.0387	0.0774	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	1.76	0.0235	0.2322	0.0464	2
				0703	**0.000001	0.0000032	0.0213	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0366667	0.0489	0.0048	0.096	2
				2754	1	0.88	0.0587	0.1161	0.1161	2
0184	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0013451	0.0007	0.1064	0.532	2
				0304	0.4	0.0002186	0.0001	0.0173	0.0433	2
				0328	0.15	0.0001571	0.0001	0.0373	0.2487	2
				0330	0.5	0.0036944	0.0007	0.2921	0.5842	2
				0337	5	0.0085951	0.0002	0.6796	0.1359	2
0187	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0721	0.0361	0.3401	1.7005	1
				0304	0.4	0.0117163	0.0029	0.0553	0.1383	2
				0328	0.15	0.006125	0.0041	0.0867	0.578	2
				0330	0.5	0.009625	0.0019	0.0454	0.0908	2
				0337	5	0.063	0.0013	0.2972	0.0594	2
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0013125	0.0026	0.0062	0.124	2
				2754	1	0.0315	0.0032	0.1486	0.1486	2
0188	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0984222	0.0492	1.27	6.35	1
				0304	0.4	0.0159936	0.004	0.2064	0.516	2
				0328	0.15	0.0083611	0.0056	0.3237	2.158	2
				0330	0.5	0.0131389	0.0026	0.1695	0.339	2
				0337	5	0.086	0.0017	1.1097	0.2219	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.0017917	0.0036	0.0231	0.462	2
				2754	1	0.043	0.0043	0.5549	0.5549	2
0189	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0984222	0.0492	1.27	6.35	1
				0304	0.4	0.0159936	0.004	0.2064	0.516	2
				0328	0.15	0.0083611	0.0056	0.3237	2.158	2
				0330	0.5	0.0131389	0.0026	0.1695	0.339	2
				0337	5	0.086	0.0017	1.1097	0.2219	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.0017917	0.0036	0.0231	0.462	2
				2754	1	0.043	0.0043	0.5549	0.5549	2
0190	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1834667	0.0917	1.227	6.135	1
				0304	0.4	0.0298133	0.0075	0.1994	0.4985	2
				0328	0.15	0.0119444	0.008	0.2396	1.5973	2
				0330	0.5	0.0286667	0.0057	0.1917	0.3834	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.1481111	0.003	0.9905	0.1981	**2**
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.00001	1	**2**
				1325	0.05	0.0028667	0.0057	0.0192	0.384	**2**
				2754	1	0.0692778	0.0069	0.4633	0.4633	**2**
0191	Выхлопная труба	10		0301	0.2	0.0183111	0.0092	0.037	0.185	**2**
				0304	0.4	0.0029756	0.0007	0.006	0.015	**2**
				0328	0.15	0.0015556	0.001	0.0094	0.0627	**2**
				0330	0.5	0.0024444	0.0005	0.0049	0.0098	**2**
				0337	5	0.016	0.0003	0.0323	0.0065	**2**
				0703	**0.000001	0.00000003	0.0003	0.0000002	0.02	**2**
				1325	0.05	0.0003333	0.0007	0.0007	0.014	**2**
				2754	1	0.008	0.0008	0.0162	0.0162	**2**
0192	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.2773333	0.1387	0.4481	2.2405	**1**
				0304	0.4	0.0450667	0.0113	0.0728	0.182	**2**
				0328	0.15	0.0180556	0.012	0.0875	0.5833	**1**
				0330	0.5	0.0433333	0.0087	0.07	0.14	**2**
				0337	5	0.2238889	0.0045	0.3618	0.0724	**2**
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0043333	0.0087	0.007	0.14	**2**
				2754	1	0.1047222	0.0105	0.1692	0.1692	**2**
0193	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0155644	0.0078	0.6501	3.2505	**2**
				0304	0.4	0.0025292	0.0006	0.1056	0.264	**2**
				0328	0.15	0.0013222	0.0009	0.1657	1.1047	**2**
				0330	0.5	0.0020778	0.0004	0.0868	0.1736	**2**
				0337	5	0.0136	0.0003	0.568	0.1136	**2**
				0703	**0.000001	0.00000002	0.0002	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.0002833	0.0006	0.0118	0.236	**2**
				2754	1	0.0068	0.0007	0.284	0.284	**2**
0194	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0105289	0.0053	0.5648	2.824	**2**
				0304	0.4	0.0017109	0.0004	0.0918	0.2295	**2**
				0328	0.15	0.0008944	0.0006	0.1439	0.9593	**2**
				0330	0.5	0.0014056	0.0003	0.0754	0.1508	**2**
				0337	5	0.0092	0.0002	0.4935	0.0987	**2**
				0703	**0.000001	0.00000002	0.0002	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.0001917	0.0004	0.0103	0.206	**2**
				2754	1	0.0046	0.0005	0.2468	0.2468	**2**
0220	Свеча	3.5		0333	0.008	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
0221	Свеча	3.5		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
0222	Свеча	3.5		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
0280	Свеча	3.5		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
0281	Свеча	3.5		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
0340	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0341	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0342	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0343	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0344	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0345	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0346	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0347	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	-	-	-	-	-
0348	Дымовая труба	16		0301	0.2	1.2554193	0.3923	0.0238	0.119	2
				0304	0.4	0.2040056	0.0319	0.0039	0.0098	2
				0330	0.5	0.0365402	0.0046	0.0007	0.0014	2
				0337	5	0.5741247	0.0072	0.0109	0.0022	2
				0415	*50	0.1786451	0.0002	0.0034	0.0001	2
0349	Дымовая труба	16		0301	0.2	1.2554193	0.3923	0.0238	0.119	2
				0304	0.4	0.2040056	0.0319	0.0039	0.0098	2
				0330	0.5	0.0365402	0.0046	0.0007	0.0014	2
				0337	5	0.5741247	0.0072	0.0109	0.0022	2
				0415	*50	0.1786451	0.0002	0.0034	0.0001	2
0350	Дымовая труба	16		0301	0.2	1.2554193	0.3923	0.0238	0.119	2
				0304	0.4	0.2040056	0.0319	0.0039	0.0098	2
				0330	0.5	0.0365402	0.0046	0.0007	0.0014	2
				0337	5	0.5741247	0.0072	0.0109	0.0022	2
				0415	*50	0.1786451	0.0002	0.0034	0.0001	2
0351	Дымовая труба	16		0301	0.2	1.2554193	0.3923	0.0238	0.119	2
				0304	0.4	0.2040056	0.0319	0.0039	0.0098	2
				0330	0.5	0.0365402	0.0046	0.0007	0.0014	2
				0337	5	0.5741247	0.0072	0.0109	0.0022	2
				0415	*50	0.1786451	0.0002	0.0034	0.0001	2
0360	Дымовая труба	60		0301	0.2	44.8925957	3.741	0.0636	0.318	2
				0304	0.4	7.2950468	0.304	0.0103	0.0258	2
				0330	0.5	940.5023981	31.3501	1.3334	2.6668	1
				0337	5	53.4769359	0.1783	0.0758	0.0152	2
				0410	*50	16.4830181	0.0055	0.0234	0.0005	2
0361	Дымовая труба	60		0301	0.2	44.8925957	3.741	0.0636	0.318	2
				0304	0.4	7.2950468	0.304	0.0103	0.0258	2
				0330	0.5	940.5023981	31.3501	1.3334	2.6668	1
				0337	5	53.4769359	0.1783	0.0758	0.0152	2
				0410	*50	16.4830181	0.0055	0.0234	0.0005	2
0362	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0363	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0364	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0365	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0366	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0367	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0368	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0369	Свеча	9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0480	Дыхательный клапан	12		0333	0.008	0.0968919	1.0093	0.239	29.875	1
0481	Дыхательный клапан	12		0333	0.008	0.0968919	1.0093	0.239	29.875	1
0482	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0284722	0.3559	0.2473	30.9125	1
0483	Дыхательный клапан	7		0330	0.5	0.0020667	0.0004	0.018	0.036	2
				0333	0.008	0.0103333	0.1292	0.0898	11.225	1
0484	Вентиляционная труба	6		0333	0.008	0.0001142	0.0014	0.0003	0.0375	2
0485	Вентиляционная труба M2-334-FK-001	9		0330	0.5	0.1	0.02	0.008	0.016	2
				0331	*0.07	0.0666667	0.0952	0.016	0.2286	2
				0333	0.008	0.01	0.125	0.0008	0.1	2
0486	Вентиляционная труба M2-334-FK-002	9		0330	0.5	0.1	0.02	0.008	0.016	2
				0331	*0.07	0.0666667	0.0952	0.016	0.2286	2
				0333	0.008	0.01	0.125	0.0008	0.1	2
0487	Вентиляционная труба M2-334-FK-003	9		0330	0.5	0.1	0.02	0.008	0.016	2
				0331	*0.07	0.0666667	0.0952	0.016	0.2286	2
				0333	0.008	0.01	0.125	0.0008	0.1	2
0488	Вентиляционная труба M2-334-FK-004	9		0330	0.5	0.1	0.02	0.008	0.016	2
				0331	*0.07	0.0666667	0.0952	0.016	0.2286	2
				0333	0.008	0.01	0.125	0.0008	0.1	2
0489	Вентиляционная труба M2-334-FK-005	9		0330	0.5	0.1	0.02	0.008	0.016	2
				0331	*0.07	0.0666667	0.0952	0.016	0.2286	2
				0333	0.008	0.01	0.125	0.0008	0.1	2
0490	Вентиляционная труба M2-334-FK-006	9		0330	0.5	0.1	0.02	0.008	0.016	2
				0331	*0.07	0.0666667	0.0952	0.016	0.2286	2
				0333	0.008	0.01	0.125	0.0008	0.1	2
0500	Вентиляционная труба	8.5		0333	0.008	0.0633525	0.7919	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000006	0.00002	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000388	0.00004	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.1866351	0.0004	0.0073	0.0001	2
				0416	*30	0.0120241	0.00004	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0006468	0.0002	0.00003	0.0001	2
				0616	0.2	0.0001647	0.0001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0009047	0.0002	0.00004	0.0001	2
				0627	0.02	0.0000309	0.0002	0.000001	0.0001	2
				1702	0.0004	0.0000256	0.0064	0.000001	0.0025	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0002598	0.0043	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000372	0.0248	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000998	0.1996	0.000004	0.08	2
				2735	*0.05	0.0277778	0.0556	0.0011	0.022	2
				2754	1	0.0032242	0.0003	0.0001	0.0001	2
0501	Вентиляционная труба	8.5		0333	0.008	0.0633525	0.7919	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000006	0.00002	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000388	0.00004	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.1866351	0.0004	0.0073	0.0001	2
				0416	*30	0.0120241	0.00004	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0006468	0.0002	0.00003	0.0001	2
				0616	0.2	0.0001647	0.0001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0009047	0.0002	0.00004	0.0001	2
				0627	0.02	0.0000309	0.0002	0.000001	0.0001	2
				1702	0.0004	0.0000256	0.0064	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0002598	0.0043	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000372	0.0248	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000998	0.1996	0.000004	0.08	2
				2735	*0.05	0.0277778	0.0556	0.0011	0.022	2
				2754	1	0.0032242	0.0003	0.0001	0.0001	2
0502	Вентиляционная труба	8.5		0333	0.008	0.0633525	0.7919	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000006	0.00002	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000388	0.00004	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.1866351	0.0004	0.0073	0.0001	2
				0416	*30	0.0120241	0.00004	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0006468	0.0002	0.00003	0.0001	2
				0616	0.2	0.0001647	0.0001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0009047	0.0002	0.00004	0.0001	2
				0627	0.02	0.0000309	0.0002	0.000001	0.0001	2
				1702	0.0004	0.0000256	0.0064	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0002598	0.0043	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000372	0.0248	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000998	0.1996	0.000004	0.08	2
				2735	*0.05	0.0277778	0.0556	0.0011	0.022	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0032242	0.0003	0.0001	0.0001	2
0503	Вентиляционная труба	8.5		0333	0.008	0.0633525	0.7919	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000006	0.00002	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000388	0.00004	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.1866351	0.0004	0.0073	0.0001	2
				0416	*30	0.0120241	0.00004	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0006468	0.0002	0.00003	0.0001	2
				0616	0.2	0.0001647	0.0001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0009047	0.0002	0.00004	0.0001	2
				0627	0.02	0.0000309	0.0002	0.000001	0.0001	2
				1702	0.0004	0.0000256	0.0064	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0002598	0.0043	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000372	0.0248	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000998	0.1996	0.000004	0.08	2
				2735	*0.05	0.0277778	0.0556	0.0011	0.022	2
				2754	1	0.0032242	0.0003	0.0001	0.0001	2
0520	Вентиляционная труба	7		0333	0.008	0.0000132	0.0002	0.0000003	0.00004	2
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	4E-10	0.00000001	2
				0370	*0.1	0.0000084	0.00001	0.0000002	0.000002	2
				0415	*50	0.1871773	0.0004	0.0038	0.0001	2
				0416	*30	0.0070084	0.00002	0.0001	0.000003	2
				0602	0.3	0.0005988	0.0002	0.00001	0.00003	2
				0616	0.2	0.0000109	0.00001	0.0000002	0.000001	2
				0621	0.6	0.0008735	0.0001	0.00002	0.00003	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000081	0.002	0.0000002	0.0005	2
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000001	0.00000001	2
				1715	0.006	0.0000095	0.0002	0.0000002	0.00003	2
				1720	0.00015	0.0000209	0.0139	0.0000004	0.0027	2
				1728	0.00005	0.0000182	0.0364	0.0000004	0.008	2
				2735	*0.05	0.1111111	0.2222	0.0023	0.046	2
				2754	1	0.0031676	0.0003	0.0001	0.0001	2
0521	Вентиляционная труба	7		0333	0.008	0.0000132	0.0002	0.0000003	0.00004	2
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	4E-10	0.00000001	2
				0370	*0.1	0.0000084	0.00001	0.0000002	0.000002	2
				0415	*50	0.1871773	0.0004	0.0038	0.0001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0416	*30	0.0070084	0.00002	0.0001	0.000003	2
				0602	0.3	0.0005988	0.0002	0.00001	0.00003	2
				0616	0.2	0.0000109	0.00001	0.0000002	0.000001	2
				0621	0.6	0.0008735	0.0001	0.00002	0.00003	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000081	0.002	0.0000002	0.0005	2
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000001	0.00000001	2
				1715	0.006	0.0000095	0.0002	0.0000002	0.00003	2
				1720	0.00015	0.0000209	0.0139	0.0000004	0.0027	2
				1728	0.00005	0.0000182	0.0364	0.0000004	0.008	2
				2735	*0.05	0.1111111	0.2222	0.0023	0.046	2
				2754	1	0.0031676	0.0003	0.0001	0.0001	2
0522	Вентиляционная труба	7		0333	0.008	0.0000132	0.0002	0.0000003	0.00004	2
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	4E-10	0.00000001	2
				0370	*0.1	0.0000084	0.00001	0.0000002	0.000002	2
				0415	*50	0.1871773	0.0004	0.0038	0.0001	2
				0416	*30	0.0070084	0.00002	0.0001	0.000003	2
				0602	0.3	0.0005988	0.0002	0.00001	0.00003	2
				0616	0.2	0.0000109	0.00001	0.0000002	0.000001	2
				0621	0.6	0.0008735	0.0001	0.00002	0.00003	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000081	0.002	0.0000002	0.0005	2
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000001	0.00000001	2
				1715	0.006	0.0000095	0.0002	0.0000002	0.00003	2
				1720	0.00015	0.0000209	0.0139	0.0000004	0.0027	2
				1728	0.00005	0.0000182	0.0364	0.0000004	0.008	2
				2735	*0.05	0.1111111	0.2222	0.0023	0.046	2
				2754	1	0.0031676	0.0003	0.0001	0.0001	2
0523	Вентиляционная труба	7		0333	0.008	0.0000132	0.0002	0.0000003	0.00004	2
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	4E-10	0.00000001	2
				0370	*0.1	0.0000084	0.00001	0.0000002	0.000002	2
				0415	*50	0.1871773	0.0004	0.0038	0.0001	2
				0416	*30	0.0070084	0.00002	0.0001	0.000003	2
				0602	0.3	0.0005988	0.0002	0.00001	0.00003	2
				0616	0.2	0.0000109	0.00001	0.0000002	0.000001	2
				0621	0.6	0.0008735	0.0001	0.00002	0.00003	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1702	0.0004	0.0000081	0.002	0.0000002	0.0005	**2**
				1707	0.08	0.00000004	0.0000001	0.000000001	0.00000001	**2**
				1715	0.006	0.0000095	0.0002	0.0000002	0.00003	**2**
				1720	0.00015	0.0000209	0.0139	0.0000004	0.0027	**2**
				1728	0.00005	0.0000182	0.0364	0.0000004	0.008	**2**
				2735	*0.05	0.1111111	0.2222	0.0023	0.046	**2**
				2754	1	0.0031676	0.0003	0.0001	0.0001	**2**
0524	Дыхательный клапан	6.4		0322	0.3	0.0000121	0.000004	0.00003	0.0001	**2**
0540	ФВД	228.9		0301	0.2	383.788	8.3833	0.0056	0.028	**2**
				0304	0.4	62.36555	0.6811	0.0009	0.0023	**2**
				0328	0.15	319.8233333	9.3148	0.0139	0.0927	**2**
				0330	0.5	70320.13948	614.418	1.0191	2.0382	**1**
				0333	0.008	59.7944145	32.6531	0.0009	0.1125	**2**
				0337	5	3198.233333	2.7944	0.0464	0.0093	**2**
				0410	*50	79.9558333	0.007	0.0012	0.00002	**2**
				1702	0.0004	0.0587247	0.6414	0.000001	0.0025	**2**
				1715	0.006	0.2257574	0.1644	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.1083684	3.1562	0.000002	0.0133	**2**
				1728	0.00005	0.1858581	16.2392	0.000003	0.06	**2**
0541	ФНД	113.7		0301	0.2	172.08	7.5673	0.0068	0.034	**2**
				0304	0.4	27.963	0.6148	0.0011	0.0028	**2**
				0328	0.15	143.4	8.4081	0.017	0.1133	**2**
				0330	0.5	49806.65357	876.1065	1.9726	3.9452	**1**
				0333	0.008	42.3467948	46.5554	0.0017	0.2125	**2**
				0337	5	1434	2.5224	0.0568	0.0114	**2**
				0410	*50	35.85	0.0063	0.0014	0.00003	**2**
				1702	0.0004	0.0986049	2.1681	0.000004	0.01	**2**
				1715	0.006	0.190811	0.2797	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.2327579	13.6475	0.00001	0.0667	**2**
				1728	0.00005	0.2985372	52.5131	0.00001	0.2	**2**
0560	Дыхательный клапан	4.6		1078	*1	0.0087633	0.0009	0.1907	0.1907	**2**
0561	Дыхательный клапан	12		1078	*1	0.0037701	0.0003	0.0096	0.0096	**2**
0562	Дыхательный клапан	2		1078	*1	0.0350531	0.0035	2.7168	2.7168	**2**
0563	Дыхательный клапан	2		1078	*1	0.0350531	0.0035	2.7168	2.7168	**2**
0564	Дыхательный клапан	2		1078	*1	0.0009995	0.0001	0.1224	0.1224	**2**
0565	Дыхательный клапан	2		1078	*1	0.0009995	0.0001	0.1224	0.1224	**2**
0580	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0581	Свеча	3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0583	Свеча	3		0333	0.008	0.00000002	0.0000003	0.0000003	0.00004	**2**
				0334	0.03	1E-10	3E-10	0.000000001	0.00000003	**2**
				0370	*0.1	0.00000004	0.00000004	0.000001	0.00001	**2**
				0415	*50	0.000804	0.000002	0.0111	0.0002	**2**
				0416	*30	0.0000306	0.0000001	0.0004	0.00001	**2**
				0602	0.3	0.0000026	0.000001	0.00004	0.0001	**2**
				0616	0.2	0.00000005	0.00000003	0.000001	0.00001	**2**
				0621	0.6	0.0000038	0.000001	0.0001	0.0002	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1702	0.0004	0.00000004	0.00001	0.000001	0.0025	**2**
				1707	0.08	2E-10	3E-10	0.000000003	0.00000004	**2**
				1715	0.006	0.00000004	0.000001	0.000001	0.0002	**2**
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000001	0.0067	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000001	0.02	**2**
				2754	1	0.0000002	0.00000002	0.000003	0.000003	**2**
0584	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**
				1702	0.0004	-	-	-	-	**-**
				1707	0.08	-	-	-	-	**-**
				1715	0.006	-	-	-	-	**-**
				1720	0.00015	-	-	-	-	**-**
				1728	0.00005	-	-	-	-	**-**
				2754	1	-	-	-	-	**-**
0586	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**
				1702	0.0004	-	-	-	-	**-**
				1707	0.08	-	-	-	-	**-**
				1715	0.006	-	-	-	-	**-**
				1720	0.00015	-	-	-	-	**-**
				1728	0.00005	-	-	-	-	**-**
				2754	1	-	-	-	-	**-**
0587	Свеча	5.4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0588	Свеча	5.4		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0589	Свеча	10		0333	0.008	0.0013597	0.017	0.0011	0.1375	**2**
				0334	0.03	0.0000054	0.00002	0.00001	0.0002	**2**
				0370	*0.1	0.0024906	0.0025	0.0021	0.021	**2**
				0415	*50	55.792769	0.1116	46.6141	0.9323	**1**
				0416	*30	2.1235986	0.0071	1.7742	0.0591	**2**
				0602	0.3	0.1814469	0.0605	0.1516	0.5053	**1**
				0616	0.2	0.0033127	0.0017	0.0028	0.014	**2**
				0621	0.6	0.2646731	0.0441	0.2211	0.3685	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	6E-10	0.000000003	0.000000001	0.0000001	**2**
				1702	0.0004	0.0024534	0.6134	0.002	5	**1**
				1707	0.08	0.0000136	0.00002	0.00001	0.0001	**2**
				1715	0.006	0.0028716	0.0479	0.0024	0.4	**2**
				1720	0.00015	0.0063461	4.2307	0.0053	35.3333	**1**
				1728	0.00005	0.0055134	11.0268	0.0046	92	**1**
				2754	1	0.0165378	0.0017	0.0138	0.0138	**2**
0600	Дыхательный клапан	5.6		0333	0.008	0.0001326	0.0017	0.0004	0.05	**2**
				2754	1	0.047234	0.0047	0.1527	0.1527	**2**
0601	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0000531	0.0007	0.0001	0.0125	**2**
				2754	1	0.0188936	0.0019	0.0363	0.0363	**2**
0602	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0000531	0.0007	0.0001	0.0125	**2**
				2754	1	0.0188936	0.0019	0.0363	0.0363	**2**
0603	Выхлопная труба	5		0301	0.2	1.3653333	0.6827	0.2796	1.398	**1**
				0304	0.4	0.2218667	0.0555	0.0454	0.1135	**2**
				0328	0.15	0.0888889	0.0593	0.0546	0.364	**2**
				0330	0.5	0.2133333	0.0427	0.0437	0.0874	**2**
				0337	5	1.1022222	0.022	0.2257	0.0451	**2**
				0703	**0.000001	0.0000021	0.021	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.0213333	0.0427	0.0044	0.088	**2**
				2754	1	0.5155556	0.0516	0.1056	0.1056	**2**
0604	Дыхательный клапан	3.5		0333	0.008	0.0000302	0.0004	0.0003	0.0375	**2**
				2754	1	0.0107498	0.0011	0.104	0.104	**2**
0620	Дымовая труба	13		0301	0.2	0.0354136	0.0136	0.0202	0.101	**2**
				0304	0.4	0.0057548	0.0011	0.0033	0.0083	**2**
				0328	0.15	0.0031416	0.0016	0.0054	0.036	**2**
				0330	0.5	0.0738916	0.0114	0.0422	0.0844	**2**
				0337	5	0.171911	0.0026	0.0982	0.0196	**2**
0621	Выхлопная труба	6		0301	0.2	0.0801111	0.0401	0.0709	0.3545	**2**
				0304	0.4	0.0130181	0.0033	0.0115	0.0288	**2**
				0328	0.15	0.0068056	0.0045	0.0181	0.1207	**2**
				0330	0.5	0.0106944	0.0021	0.0095	0.019	**2**
				0337	5	0.07	0.0014	0.0619	0.0124	**2**
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.0000003	0.03	**2**
				1325	0.05	0.0014583	0.0029	0.0013	0.026	**2**
				2754	1	0.035	0.0035	0.031	0.031	**2**
0622	Дыхательный клапан	2.5		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0002	0.025	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.0763	0.0763	**2**
0623	Дыхательный клапан	2.5		0333	0.008	0.0000101	0.0001	0.0002	0.025	**2**
				2754	1	0.0035945	0.0004	0.0763	0.0763	**2**
0624	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000272	0.0003	0.001	0.125	**2**
				2754	1	0.0097007	0.001	0.3465	0.3465	**2**
0640	Дымовая труба 470-FK-011	40		0301	0.2	5.6865465	0.7108	0.0133	0.0665	**2**
				0304	0.4	0.9240638	0.0578	0.0022	0.0055	**2**
				0330	0.5	2.2366519	0.1118	0.0052	0.0104	**2**
				0337	5	2.6005548	0.013	0.0061	0.0012	**2**
				0415	*50	0.8134135	0.0004	0.0019	0.00004	**2**
0641	Дымовая труба 470-FK-021	40		0301	0.2	5.6865465	0.7108	0.0133	0.0665	**2**
				0304	0.4	0.9240638	0.0578	0.0022	0.0055	**2**
				0330	0.5	2.2366519	0.1118	0.0052	0.0104	**2**
				0337	5	2.6005548	0.013	0.0061	0.0012	**2**
				0415	*50	0.8134135	0.0004	0.0019	0.00004	**2**
0642	Дымовая труба 470-FK-031	40		0301	0.2	5.6865465	0.7108	0.0133	0.0665	**2**
				0304	0.4	0.9240638	0.0578	0.0022	0.0055	**2**
				0330	0.5	2.2366519	0.1118	0.0052	0.0104	**2**
				0337	5	2.6005548	0.013	0.0061	0.0012	**2**
				0415	*50	0.8134135	0.0004	0.0019	0.00004	**2**
0643	Дымовая труба 470-FK-041	40		0301	0.2	5.6865465	0.7108	0.0133	0.0665	**2**
				0304	0.4	0.9240638	0.0578	0.0022	0.0055	**2**
				0330	0.5	2.2366519	0.1118	0.0052	0.0104	**2**
				0337	5	2.6005548	0.013	0.0061	0.0012	**2**
				0415	*50	0.8134135	0.0004	0.0019	0.00004	**2**
0644	Дымовая труба 470-FK-051	40		0301	0.2	5.6865465	0.7108	0.0133	0.0665	**2**
				0304	0.4	0.9240638	0.0578	0.0022	0.0055	**2**
				0330	0.5	2.2366519	0.1118	0.0052	0.0104	**2**
				0337	5	2.6005548	0.013	0.0061	0.0012	**2**
				0415	*50	0.8134135	0.0004	0.0019	0.00004	**2**
0645	Дымовая труба 470-FK-061	40		0301	0.2	5.6865465	0.7108	0.0133	0.0665	**2**
				0304	0.4	0.9240638	0.0578	0.0022	0.0055	**2**
				0330	0.5	2.2366519	0.1118	0.0052	0.0104	**2**
				0337	5	2.6005548	0.013	0.0061	0.0012	**2**
				0415	*50	0.8134135	0.0004	0.0019	0.00004	**2**
0646	Свеча	20		0333	0.008	0.0000598	0.0004	0.0001	0.0063	**2**
				0334	0.03	0.0000002	0.0000003	0.0000002	0.00001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0370	*0.1	0.0001095	0.0001	0.0001	0.001	**2**
				0415	*50	2.4522138	0.0025	1.9244	0.0385	**2**
				0416	*30	0.0933368	0.0002	0.0732	0.0024	**2**
				0602	0.3	0.007975	0.0013	0.0063	0.021	**2**
				0616	0.2	0.0001456	0.00004	0.0001	0.0005	**2**
				0621	0.6	0.011633	0.001	0.0091	0.0152	**2**
				0627	0.02	-	1E-10	-	0.000000001	**2**
				1702	0.0004	0.0001078	0.0135	0.0001	0.25	**2**
				1707	0.08	0.0000006	0.0000004	0.000001	0.00001	**2**
				1715	0.006	0.0001262	0.0011	0.0001	0.0167	**2**
				1720	0.00015	0.0002789	0.093	0.0002	1.3333	**1**
				1728	0.00005	0.0002423	0.2423	0.0002	4	**1**
				2754	1	0.0007269	0.00004	0.0006	0.0006	**2**
0647	Свеча	20		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**
				1702	0.0004	-	-	-	-	**-**
				1707	0.08	-	-	-	-	**-**
				1715	0.006	-	-	-	-	**-**
				1720	0.00015	-	-	-	-	**-**
				1728	0.00005	-	-	-	-	**-**
				2754	1	-	-	-	-	**-**
0648	Свеча	20		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0649	Свеча	20		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0650	Свеча	20		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0651	Свеча	20		0333	0.008	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0652	Свеча	20		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0660	Выхлопная труба	13.4		0301	0.2	6.504	2.4269	0.2651	1.3255	**1**
				0304	0.4	1.0569	0.1972	0.0431	0.1078	**2**
				0328	0.15	0.4516667	0.2247	0.0552	0.368	**2**
				0330	0.5	0.9033333	0.1348	0.0368	0.0736	**2**
				0337	5	5.42	0.0809	0.2209	0.0442	**2**
				0703	**0.000001	0.0000098	0.0731	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.1129167	0.1685	0.0046	0.092	**2**
				2754	1	2.71	0.2022	0.1104	0.1104	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0661	Выхлопная труба	13.4		0301	0.2	6.504	2.4269	0.2651	1.3255	1
				0304	0.4	1.0569	0.1972	0.0431	0.1078	2
				0328	0.15	0.4516667	0.2247	0.0552	0.368	2
				0330	0.5	0.9033333	0.1348	0.0368	0.0736	2
				0337	5	5.42	0.0809	0.2209	0.0442	2
				0703	**0.000001	0.0000098	0.0731	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.1129167	0.1685	0.0046	0.092	2
				2754	1	2.71	0.2022	0.1104	0.1104	2
0662	Выхлопная труба	12.5		0301	0.2	13.008	5.2032	0.1845	0.9225	1
				0304	0.4	2.1138	0.4228	0.03	0.075	2
				0328	0.15	0.9033333	0.4818	0.0384	0.256	2
				0330	0.5	1.8066667	0.2891	0.0256	0.0512	2
				0337	5	10.84	0.1734	0.1538	0.0308	2
				0703	**0.000001	0.0000196	0.1568	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.2258333	0.3613	0.0032	0.064	2
				2754	1	5.42	0.4336	0.0769	0.0769	2
0663	Выхлопная труба	12.5		0301	0.2	13.008	5.2032	0.1845	0.9225	1
				0304	0.4	2.1138	0.4228	0.03	0.075	2
				0328	0.15	0.9033333	0.4818	0.0384	0.256	2
				0330	0.5	1.8066667	0.2891	0.0256	0.0512	2
				0337	5	10.84	0.1734	0.1538	0.0308	2
				0703	**0.000001	0.0000196	0.1568	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.2258333	0.3613	0.0032	0.064	2
				2754	1	5.42	0.4336	0.0769	0.0769	2
0664	Выхлопная труба	12.5		0301	0.2	13.008	5.2032	0.1845	0.9225	1
				0304	0.4	2.1138	0.4228	0.03	0.075	2
				0328	0.15	0.9033333	0.4818	0.0384	0.256	2
				0330	0.5	1.8066667	0.2891	0.0256	0.0512	2
				0337	5	10.84	0.1734	0.1538	0.0308	2
				0703	**0.000001	0.0000196	0.1568	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.2258333	0.3613	0.0032	0.064	2
				2754	1	5.42	0.4336	0.0769	0.0769	2
0667	Дыхательный клапан	5		0333	0.008	0.0000268	0.0003	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0095554	0.001	0.0402	0.0402	2
0668	Дыхательный клапан	5		0333	0.008	0.0000268	0.0003	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0095554	0.001	0.0402	0.0402	2
0669	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000335	0.0004	0.0012	0.15	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0119442	0.0012	0.4266	0.4266	2
0670	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000335	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0119442	0.0012	0.4266	0.4266	2
0671	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000335	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0119442	0.0012	0.4266	0.4266	2
0672	Выхлопная труба	5		0301	0.2	2.0664	1.0332	0.5686	2.843	1
				0304	0.4	0.33579	0.0839	0.0924	0.231	2
				0328	0.15	0.1435	0.0957	0.1185	0.79	1
				0330	0.5	0.287	0.0574	0.079	0.158	2
				0337	5	1.722	0.0344	0.4739	0.0948	2
				0703	**0.000001	0.0000031	0.031	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.035875	0.0718	0.0099	0.198	2
				2754	1	0.861	0.0861	0.2369	0.2369	2
0673	Выхлопная труба	5		0301	0.2	2.0664	1.0332	0.5686	2.843	1
				0304	0.4	0.33579	0.0839	0.0924	0.231	2
				0328	0.15	0.1435	0.0957	0.1185	0.79	1
				0330	0.5	0.287	0.0574	0.079	0.158	2
				0337	5	1.722	0.0344	0.4739	0.0948	2
				0703	**0.000001	0.0000031	0.031	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.035875	0.0718	0.0099	0.198	2
				2754	1	0.861	0.0861	0.2369	0.2369	2
0674	Дыхательный клапан	8		0333	0.008	0.0000305	0.0004	0.00004	0.005	2
				2754	1	0.0108584	0.0011	0.0153	0.0153	2
0675	Дыхательный клапан	8		0333	0.008	0.0000305	0.0004	0.00004	0.005	2
				2754	1	0.0108584	0.0011	0.0153	0.0153	2
0676	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0000305	0.0004	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0108584	0.0011	0.0209	0.0209	2
0677	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0000305	0.0004	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0108584	0.0011	0.0209	0.0209	2
0678	Дыхательный клапан	7		0333	0.008	0.0000305	0.0004	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0108584	0.0011	0.0209	0.0209	2
0782	Вентиляционная труба	8.4		0333	0.008	0.000177102	0.0022	0.00003	0.0038	2
				1052	1	0.0024036	0.0002	0.0004	0.0004	2
				2754	1	0.0000023	0.0000002	0.0000004	0.0000004	2
0786	Дымовая труба	6		0301	0.2	0.0611574	0.0306	0.0749	0.3745	2
				0304	0.4	0.0099381	0.0025	0.0122	0.0305	2
				0330	0.5	0.0008887	0.0002	0.0011	0.0022	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.2179211	0.0044	0.2667	0.0533	2
0787	Дымовая труба	6		0301	0.2	0.0611574	0.0306	0.0749	0.3745	2
				0304	0.4	0.0099381	0.0025	0.0122	0.0305	2
				0330	0.5	0.0008887	0.0002	0.0011	0.0022	2
				0337	5	0.2179211	0.0044	0.2667	0.0533	2
0788	Дыхательный патрубок	9.1		0333	0.008	0.0000003	0.000004	0.000001	0.0001	2
				1052	1	0.1863645	0.0186	0.8102	0.8102	1
				2754	1	0.0000551	0.00001	0.0002	0.0002	2
0789	Дыхательный патрубок	9.3		0333	0.008	0.0000003	0.000004	0.000001	0.0001	2
				1052	1	0.1863645	0.0186	0.7723	0.7723	1
				2754	1	0.0000551	0.00001	0.0002	0.0002	2
0790	Дыхательный патрубок	9.3		0333	0.008	0.0000003	0.000004	0.000001	0.0001	2
				1052	1	0.1863645	0.0186	0.7723	0.7723	1
				2754	1	0.0000551	0.00001	0.0002	0.0002	2
0791	Дыхательный патрубок	9.4		0333	0.008	0.0000003	0.000004	0.000001	0.0001	2
				1052	1	0.1863645	0.0186	0.7542	0.7542	1
				2754	1	0.0000551	0.00001	0.0002	0.0002	2
0793	Дыхательный клапан	3		0322	0.3	0.000009	0.000003	0.0001	0.0003	2
0800	Вентиляционная труба	4		0333	0.008	0.00000323	0.00004	0.000001	0.0001	2
				2754	1	0.0167476	0.0017	0.0041	0.0041	2
0801	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.02266	0.0113	0.2824	1.412	1
				0304	0.4	0.0036823	0.0009	0.0459	0.1148	2
				0328	0.15	0.001925	0.0013	0.072	0.48	2
				0330	0.5	0.003025	0.0006	0.0377	0.0754	2
				0337	5	0.0198	0.0004	0.2467	0.0493	2
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0004125	0.0008	0.0051	0.102	2
				2754	1	0.0099	0.001	0.1234	0.1234	2
0804	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.001946	0.0243	0.0082	1.025	1
				1052	1	0.0004478	0.00004	0.0019	0.0019	2
				2754	1	3E-10	-	0.000000001	0.000000001	2
0880	Дымовая труба A1-620-FK-010	40		0301	0.2	12.8303321	1.6038	0.0356	0.178	2
				0304	0.4	2.084929	0.1303	0.0058	0.0145	2
				0330	0.5	4.1156402	0.2058	0.0114	0.0228	2
				0337	5	5.241579	0.0262	0.0145	0.0029	2
				0415	*50	0.5031916	0.0003	0.0014	0.00003	2
				0703	**0.000001	0.000002	0.005	0.00000002	0.002	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0881	Дымовая труба A1-620-FK-020	40		0301	0.2	12.8303321	1.6038	0.0356	0.178	**2**
				0304	0.4	2.084929	0.1303	0.0058	0.0145	**2**
				0330	0.5	4.1156402	0.2058	0.0114	0.0228	**2**
				0337	5	5.241579	0.0262	0.0145	0.0029	**2**
				0415	*50	0.5031916	0.0003	0.0014	0.00003	**2**
				0703	**0.000001	0.000002	0.005	0.00000002	0.002	**2**
0882	Дымовая труба A1-620-FK-030	40		0301	0.2	12.8303321	1.6038	0.0356	0.178	**2**
				0304	0.4	2.084929	0.1303	0.0058	0.0145	**2**
				0330	0.5	4.1156402	0.2058	0.0114	0.0228	**2**
				0337	5	5.241579	0.0262	0.0145	0.0029	**2**
				0415	*50	0.5031916	0.0003	0.0014	0.00003	**2**
				0703	**0.000001	0.000002	0.005	0.00000002	0.002	**2**
0883	Дыхательный клапан	2.5		0322	0.3	0.000009	0.000003	0.0002	0.0007	**2**
0884	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**
				1702	0.0004	-	-	-	-	**-**
				1707	0.08	-	-	-	-	**-**
				1715	0.006	-	-	-	-	**-**
				1720	0.00015	-	-	-	-	**-**
				1728	0.00005	-	-	-	-	**-**
				2754	1	-	-	-	-	**-**
0885	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0886	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0887	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0888	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0889	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0890	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0891	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0892	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0893	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0894	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0895	Свеча	18.3		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0900	Дымовая труба	20		0301	0.2	0.3563376	0.0891	0.0247	0.1235	2
				0304	0.4	0.0579049	0.0072	0.004	0.01	2
				0328	0.15	0.0198074	0.0066	0.0041	0.0273	2
				0330	0.5	0.4658689	0.0466	0.0323	0.0646	2
				0337	5	1.1746361	0.0117	0.0815	0.0163	2
0901	Дымовая труба	20		0301	0.2	0.3563376	0.0891	0.0247	0.1235	2
				0304	0.4	0.0579049	0.0072	0.004	0.01	2
				0328	0.15	0.0198074	0.0066	0.0041	0.0273	2
				0330	0.5	0.4658689	0.0466	0.0323	0.0646	2
				0337	5	1.1746361	0.0117	0.0815	0.0163	2
0902	Дымовая труба	20		0301	0.2	0.3563376	0.0891	0.0247	0.1235	2
				0304	0.4	0.0579049	0.0072	0.004	0.01	2
				0328	0.15	0.0198074	0.0066	0.0041	0.0273	2
				0330	0.5	0.4658689	0.0466	0.0323	0.0646	2
				0337	5	1.1746361	0.0117	0.0815	0.0163	2
0903	Вентиляционная труба	12		1078	*1	0.0086382	0.0007	0.0223	0.0223	2
0904	Дымовая труба	19		0301	0.2	0.2810214	0.074	0.0199	0.0995	2
				0304	0.4	0.045666	0.006	0.0032	0.008	2
				0328	0.15	0.0225	0.0079	0.0048	0.032	2
				0330	0.5	0.5292	0.0557	0.0375	0.075	2
				0337	5	1.2312	0.013	0.0872	0.0174	2
0905	Дыхательный клапан	2		1078	*1	0.0037857	0.0004	0.631	0.631	2
0906	Дымовая труба	22		0301	0.2	0.9010107	0.2048	0.0293	0.1465	2
				0304	0.4	0.1464142	0.0166	0.0048	0.012	2
				0328	0.15	0.0637083	0.0193	0.0062	0.0413	2
				0330	0.5	1.4984198	0.1362	0.0487	0.0974	2
				0337	5	3.4861195	0.0317	0.1134	0.0227	2
0907	Дымовая труба	22		0301	0.2	0.9010107	0.2048	0.0293	0.1465	2
				0304	0.4	0.1464142	0.0166	0.0048	0.012	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0328	0.15	0.0637083	0.0193	0.0062	0.0413	2
				0330	0.5	1.4984198	0.1362	0.0487	0.0974	2
				0337	5	3.4861195	0.0317	0.1134	0.0227	2
0920	Выхлопная труба	12		0301	0.2	1.5104	0.6293	0.1341	0.6705	1
				0304	0.4	0.24544	0.0511	0.0218	0.0545	2
				0328	0.15	0.0983333	0.0546	0.0262	0.1747	2
				0330	0.5	0.236	0.0393	0.0209	0.0418	2
				0337	5	1.2193333	0.0203	0.1082	0.0216	2
				0703	**0.000001	0.0000024	0.02	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0236	0.0393	0.0021	0.042	2
				2754	1	0.5703333	0.0475	0.0506	0.0506	2
0921	Выхлопная труба	12		0301	0.2	1.5104	0.6293	0.1341	0.6705	1
				0304	0.4	0.24544	0.0511	0.0218	0.0545	2
				0328	0.15	0.0983333	0.0546	0.0262	0.1747	2
				0330	0.5	0.236	0.0393	0.0209	0.0418	2
				0337	5	1.2193333	0.0203	0.1082	0.0216	2
				0703	**0.000001	0.0000024	0.02	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0236	0.0393	0.0021	0.042	2
				2754	1	0.5703333	0.0475	0.0506	0.0506	2
0922	Дыхательный клапан	3.5		0333	0.008	0.0000302	0.0004	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.0107498	0.0011	0.104	0.104	2
0923	Дыхательный клапан	3.5		0333	0.008	0.0000302	0.0004	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.0107498	0.0011	0.104	0.104	2
0924	Выхлопная труба	5		0301	0.2	0.5802667	0.2901	0.467	2.335	1
				0304	0.4	0.0942933	0.0236	0.0759	0.1898	2
				0328	0.15	0.0377778	0.0252	0.0912	0.608	1
				0330	0.5	0.0906667	0.0181	0.073	0.146	2
				0337	5	0.4684444	0.0094	0.377	0.0754	2
				0703	**0.000001	0.0000009	0.009	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0090667	0.0181	0.0073	0.146	2
				2754	1	0.2191111	0.0219	0.1763	0.1763	2
0925	Дыхательный клапан	6		0333	0.008	0.0000274	0.0003	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0097726	0.001	0.0269	0.0269	2
0926	Выхлопная труба	12		0301	0.2	0.1373333	0.0572	0.1486	0.743	1
				0304	0.4	0.0223167	0.0046	0.0242	0.0605	2
				0328	0.15	0.0116667	0.0065	0.0379	0.2527	2
				0330	0.5	0.0183333	0.0031	0.0198	0.0396	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.12	0.002	0.1299	0.026	**2**
				0703	**0.000001	0.0000002	0.0017	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.0025	0.0042	0.0027	0.054	**2**
				2754	1	0.06	0.005	0.0649	0.0649	**2**
0927	Дыхательный клапан	3.5		0333	0.008	0.0000302	0.0004	0.0003	0.0375	**2**
				2754	1	0.0107498	0.0011	0.104	0.104	**2**
0960	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**
				1702	0.0004	-	-	-	-	**-**
				1707	0.08	-	-	-	-	**-**
				1715	0.006	-	-	-	-	**-**
				1720	0.00015	-	-	-	-	**-**
				1728	0.00005	-	-	-	-	**-**
				2754	1	-	-	-	-	**-**
0961	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**
				0334	0.03	-	-	-	-	**-**
				0370	*0.1	-	-	-	-	**-**
				0415	*50	-	-	-	-	**-**
				0416	*30	-	-	-	-	**-**
				0602	0.3	-	-	-	-	**-**
				0616	0.2	-	-	-	-	**-**
				0621	0.6	-	-	-	-	**-**
				0627	0.02	-	-	-	-	**-**
				1702	0.0004	-	-	-	-	**-**
				1707	0.08	-	-	-	-	**-**
				1715	0.006	-	-	-	-	**-**
				1720	0.00015	-	-	-	-	**-**
				1728	0.00005	-	-	-	-	**-**
				2754	1	-	-	-	-	**-**
0962	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0963	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0964	Свеча	3.9		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0965	Свеча	4		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0966	Свеча	3.9		0333	0.008	0.0000004	0.00001	0.000003	0.0004	**2**
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.00000002	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000007	0.000001	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0160801	0.00003	0.1209	0.0024	**2**
				0416	*30	0.000612	0.000002	0.0046	0.0002	**2**
				0602	0.3	0.0000523	0.00002	0.0004	0.0013	**2**
				0616	0.2	0.000001	0.000001	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.0000763	0.00001	0.0006	0.001	**2**
				0627	0.02	-	-	-	1E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000007	0.0002	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000004	0.00000001	0.00000003	0.0000004	**2**
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000018	0.0012	0.00001	0.0667	**2**
				1728	0.00005	0.0000016	0.0032	0.00001	0.2	**2**
				2754	1	0.0000048	0.000001	0.00004	0.00004	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0968	Свеча	2.5		0333	0.008	-	-	-	-	-
				0334	0.03	-	-	-	-	-
				0370	*0.1	-	-	-	-	-
				0415	*50	-	-	-	-	-
				0416	*30	-	-	-	-	-
				0602	0.3	-	-	-	-	-
				0616	0.2	-	-	-	-	-
				0621	0.6	-	-	-	-	-
				0627	0.02	-	-	-	-	-
				1702	0.0004	-	-	-	-	-
				1707	0.08	-	-	-	-	-
				1715	0.006	-	-	-	-	-
				1720	0.00015	-	-	-	-	-
				1728	0.00005	-	-	-	-	-
				2754	1	-	-	-	-	-
0970	Свеча	10		0333	0.008	0.0001594	0.002	0.0001	0.0125	**2**
				0334	0.03	0.0000006	0.000002	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0002919	0.0003	0.0002	0.002	**2**
				0415	*50	6.5392369	0.0131	5.4634	0.1093	**2**
				0416	*30	0.2488981	0.0008	0.208	0.0069	**2**
				0602	0.3	0.0212666	0.0071	0.0178	0.0593	**2**
				0616	0.2	0.0003883	0.0002	0.0003	0.0015	**2**
				0621	0.6	0.0310212	0.0052	0.0259	0.0432	**2**
				0627	0.02	7E-11	4E-10	1E-10	0.00000001	**2**
				1702	0.0004	0.0002876	0.0719	0.0002	0.5	**2**
				1707	0.08	0.0000016	0.000002	0.000001	0.00001	**2**
				1715	0.006	0.0003366	0.0056	0.0003	0.05	**2**
				1720	0.00015	0.0007438	0.4959	0.0006	4	**1**
				1728	0.00005	0.0006462	1.2924	0.0005	10	**1**
				2754	1	0.0019383	0.0002	0.0016	0.0016	**2**
0990	Труба	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0991	Труба	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0992	Труба	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0330	0.5	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
0993	Труба	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0330	0.5	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
1000	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0045778	0.0023	0.0719	0.3595	**2**
				0304	0.4	0.0007439	0.0002	0.0117	0.0293	**2**
				0328	0.15	0.0003889	0.0003	0.0183	0.122	**2**
				0330	0.5	0.0006111	0.0001	0.0096	0.0192	**2**
				0337	5	0.004	0.0001	0.0628	0.0126	**2**
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0001	0.0000003	0.03	**2**
				1325	0.05	0.0000833	0.0002	0.0013	0.026	**2**
				2754	1	0.002	0.0002	0.0314	0.0314	**2**
1001	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0045778	0.0023	0.1181	0.5905	**2**
				0304	0.4	0.0007439	0.0002	0.0192	0.048	**2**
				0328	0.15	0.0003889	0.0003	0.0301	0.2007	**2**
				0330	0.5	0.0006111	0.0001	0.0158	0.0316	**2**
				0337	5	0.004	0.0001	0.1032	0.0206	**2**
				0703	**0.000001	0.000000007	0.0001	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.0000833	0.0002	0.0021	0.042	**2**
				2754	1	0.002	0.0002	0.0516	0.0516	**2**
1002	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0421152	0.0211	0.3523	1.7615	**1**
				0304	0.4	0.006844	0.0017	0.0573	0.1433	**2**
				0328	0.15	0.0035776	0.0024	0.0898	0.5987	**2**
				0330	0.5	0.0056224	0.0011	0.047	0.094	**2**
				0337	5	0.0368	0.0007	0.3079	0.0616	**2**
				0703	**0.000001	0.00000006	0.0006	0.000002	0.2	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1325	0.05	0.0007664	0.0015	0.0064	0.128	2
				2754	1	0.0184	0.0018	0.1539	0.1539	2
1003	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0320445	0.016	0.2682	1.341	1
				0304	0.4	0.005207	0.0013	0.0436	0.109	2
				0328	0.15	0.002722	0.0018	0.0684	0.456	2
				0330	0.5	0.004278	0.0009	0.0358	0.0716	2
				0337	5	0.028	0.0006	0.2344	0.0469	2
				0703	**0.000001	0.00000005	0.0005	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0005835	0.0012	0.0049	0.098	2
				2754	1	0.014	0.0014	0.1172	0.1172	2
1004	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.2554416	0.1277	0.7883	3.9415	1
				0304	0.4	0.041508	0.0104	0.1281	0.3203	2
				0328	0.15	0.0217008	0.0145	0.2009	1.3393	1
				0330	0.5	0.0340992	0.0068	0.1052	0.2104	2
				0337	5	0.2232	0.0045	0.6888	0.1378	2
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.0046512	0.0093	0.0144	0.288	2
				2754	1	0.1116	0.0112	0.3444	0.3444	2
1005	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0567648	0.0284	0.3585	1.7925	1
				0304	0.4	0.009224	0.0023	0.0583	0.1458	2
				0328	0.15	0.0048224	0.0032	0.0914	0.6093	2
				0330	0.5	0.0075776	0.0015	0.0479	0.0958	2
				0337	5	0.0496	0.001	0.3132	0.0626	2
				0703	**0.000001	0.00000008	0.0008	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0010336	0.0021	0.0065	0.13	2
				2754	1	0.0248	0.0025	0.1566	0.1566	2
1006	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.155644	0.0778	0.9427	4.7135	1
				0304	0.4	0.025292	0.0063	0.1532	0.383	2
				0328	0.15	0.013222	0.0088	0.2402	1.6013	2
				0330	0.5	0.020778	0.0042	0.1258	0.2516	2
				0337	5	0.136	0.0027	0.8237	0.1647	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.002834	0.0057	0.0172	0.344	2
				2754	1	0.068	0.0068	0.4118	0.4118	2
1007	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0732448	0.0366	0.5728	2.864	1
				0304	0.4	0.0119024	0.003	0.0931	0.2328	2
				0328	0.15	0.0062224	0.0041	0.146	0.9733	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0330	0.5	0.0097776	0.002	0.0765	0.153	2
				0337	5	0.064	0.0013	0.5005	0.1001	2
				0703	**0.000001	0.00000008	0.0008	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0013336	0.0027	0.0104	0.208	2
				2754	1	0.032	0.0032	0.2503	0.2503	2
1008	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0091556	0.0046	0.2817	1.4085	2
				0304	0.4	0.0014878	0.0004	0.0458	0.1145	2
				0328	0.15	0.0007778	0.0005	0.0718	0.4787	2
				0330	0.5	0.0012222	0.0002	0.0376	0.0752	2
				0337	5	0.008	0.0002	0.2461	0.0492	2
				0703	**0.000001	0.00000001	0.0001	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0001667	0.0003	0.0051	0.102	2
				2754	1	0.004	0.0004	0.1231	0.1231	2
1009	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0210578	0.0105	0.1924	0.962	1
				0304	0.4	0.0034218	0.0009	0.0313	0.0783	2
				0328	0.15	0.0017888	0.0012	0.049	0.3267	2
				0330	0.5	0.0028112	0.0006	0.0257	0.0514	2
				0337	5	0.0184	0.0004	0.1681	0.0336	2
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0003834	0.0008	0.0035	0.07	2
				2754	1	0.0092	0.0009	0.0841	0.0841	2
1010	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0105289	0.0053	0.34	1.7	2
				0304	0.4	0.0017109	0.0004	0.0552	0.138	2
				0328	0.15	0.0008944	0.0006	0.0866	0.5773	2
				0330	0.5	0.0014056	0.0003	0.0454	0.0908	2
				0337	5	0.0092	0.0002	0.2971	0.0594	2
				0703	**0.000001	0.00000002	0.0002	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0001917	0.0004	0.0062	0.124	2
				2754	1	0.0046	0.0005	0.1485	0.1485	2
1011	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0224312	0.0112	0.2273	1.1365	1
				0304	0.4	0.003645	0.0009	0.0369	0.0923	2
				0328	0.15	0.0019056	0.0013	0.0579	0.386	2
				0330	0.5	0.0029944	0.0006	0.0303	0.0606	2
				0337	5	0.0196	0.0004	0.1986	0.0397	2
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0004084	0.0008	0.0041	0.082	2
				2754	1	0.0098	0.001	0.0993	0.0993	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1012	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0672936	0.0336	0.3361	1.6805	1
				0304	0.4	0.010935	0.0027	0.0546	0.1365	2
				0328	0.15	0.0057168	0.0038	0.0857	0.5713	2
				0330	0.5	0.0089832	0.0018	0.0449	0.0898	2
				0337	5	0.0588	0.0012	0.2937	0.0587	2
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0012252	0.0025	0.0061	0.122	2
				2754	1	0.0294	0.0029	0.1469	0.1469	2
1013	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0114444	0.0057	0.1372	0.686	2
				0304	0.4	0.0018597	0.0005	0.0223	0.0558	2
				0328	0.15	0.0009722	0.0006	0.035	0.2333	2
				0330	0.5	0.0015278	0.0003	0.0183	0.0366	2
				0337	5	0.01	0.0002	0.1199	0.024	2
				0703	**0.000001	0.00000002	0.0002	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0002083	0.0004	0.0025	0.05	2
				2754	1	0.005	0.0005	0.0599	0.0599	2
1014	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.128178	0.0641	0.546	2.73	1
				0304	0.4	0.020829	0.0052	0.0887	0.2218	2
				0328	0.15	0.010889	0.0073	0.1391	0.9273	2
				0330	0.5	0.017111	0.0034	0.0729	0.1458	2
				0337	5	0.112	0.0022	0.4771	0.0954	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.002333	0.0047	0.0099	0.198	2
				2754	1	0.056	0.0056	0.2385	0.2385	2
1015	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0595112	0.0298	0.3578	1.789	1
				0304	0.4	0.0096704	0.0024	0.0581	0.1453	2
				0328	0.15	0.0050556	0.0034	0.0912	0.608	2
				0330	0.5	0.0079444	0.0016	0.0478	0.0956	2
				0337	5	0.052	0.001	0.3126	0.0625	2
				0703	**0.000001	0.00000008	0.0008	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0010832	0.0022	0.0065	0.13	2
				2754	1	0.026	0.0026	0.1563	0.1563	2
1016	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.3268524	0.1634	1.4063	7.0315	1
				0304	0.4	0.0531132	0.0133	0.2285	0.5713	1
				0328	0.15	0.0277662	0.0185	0.3584	2.3893	1
				0330	0.5	0.0436338	0.0087	0.1877	0.3754	2
				0337	5	0.2856	0.0057	1.2288	0.2458	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.00001	1	2
				1325	0.05	0.0059493	0.0119	0.0256	0.512	1
				2754	1	0.1428	0.0143	0.6144	0.6144	1
1017	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0961332	0.0481	0.5682	2.841	1
				0304	0.4	0.0156216	0.0039	0.0923	0.2308	2
				0328	0.15	0.0081666	0.0054	0.1448	0.9653	2
				0330	0.5	0.0128334	0.0026	0.0759	0.1518	2
				0337	5	0.084	0.0017	0.4965	0.0993	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.0017502	0.0035	0.0103	0.206	2
				2754	1	0.042	0.0042	0.2482	0.2482	2
1018	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0966828	0.0483	0.2557	1.2785	1
				0304	0.4	0.015711	0.0039	0.0415	0.1038	2
				0328	0.15	0.0082134	0.0055	0.0652	0.4347	2
				0330	0.5	0.0129066	0.0026	0.0341	0.0682	2
				0337	5	0.08448	0.0017	0.2234	0.0447	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0017598	0.0035	0.0047	0.094	2
				2754	1	0.04224	0.0042	0.1117	0.1117	2
1019	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.169378	0.0847	0.7933	3.9665	1
				0304	0.4	0.027524	0.0069	0.1289	0.3223	2
				0328	0.15	0.014389	0.0096	0.2022	1.348	2
				0330	0.5	0.022611	0.0045	0.1059	0.2118	2
				0337	5	0.148	0.003	0.6931	0.1386	2
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.003083	0.0062	0.0144	0.288	2
				2754	1	0.074	0.0074	0.3466	0.3466	2
1020	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.219733	0.1099	0.6989	3.4945	1
				0304	0.4	0.035707	0.0089	0.1136	0.284	2
				0328	0.15	0.018667	0.0124	0.1781	1.1873	1
				0330	0.5	0.029333	0.0059	0.0933	0.1866	2
				0337	5	0.192	0.0038	0.6107	0.1221	2
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.004	0.008	0.0127	0.254	2
				2754	1	0.096	0.0096	0.3053	0.3053	2
1021	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0693534	0.0347	0.3747	1.8735	1
				0304	0.4	0.0112698	0.0028	0.0609	0.1523	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0328	0.15	0.0058917	0.0039	0.0955	0.6367	2
				0330	0.5	0.0092583	0.0019	0.05	0.1	2
				0337	5	0.0606	0.0012	0.3274	0.0655	2
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0012624	0.0025	0.0068	0.136	2
				2754	1	0.0303	0.003	0.1637	0.1637	2
1022	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0274667	0.0137	0.4026	2.013	1
				0304	0.4	0.0044633	0.0011	0.0654	0.1635	2
				0328	0.15	0.0023333	0.0016	0.1026	0.684	2
				0330	0.5	0.0036667	0.0007	0.0537	0.1074	2
				0337	5	0.024	0.0005	0.3518	0.0704	2
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0005	0.001	0.0073	0.146	2
				2754	1	0.012	0.0012	0.1759	0.1759	2
1023	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1373335	0.0687	0.623	3.115	1
				0304	0.4	0.0223165	0.0056	0.1012	0.253	2
				0328	0.15	0.0116665	0.0078	0.1588	1.0587	2
				0330	0.5	0.0183335	0.0037	0.0832	0.1664	2
				0337	5	0.12	0.0024	0.5444	0.1089	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.0025	0.005	0.0113	0.226	2
				2754	1	0.06	0.006	0.2722	0.2722	2
1024	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.8343	0.4172	0.996	4.98	1
				0304	0.4	0.1355745	0.0339	0.1618	0.4045	2
				0328	0.15	0.070875	0.0473	0.2538	1.692	1
				0330	0.5	0.111375	0.0223	0.133	0.266	2
				0337	5	0.729	0.0146	0.8703	0.1741	2
				0703	**0.000001	0.0000014	0.014	0.00001	1	1
				1325	0.05	0.0151875	0.0304	0.0181	0.362	2
				2754	1	0.3645	0.0365	0.4351	0.4351	2
1025	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0240335	0.012	0.3637	1.8185	1
				0304	0.4	0.0039055	0.001	0.0591	0.1478	2
				0328	0.15	0.0020415	0.0014	0.0927	0.618	2
				0330	0.5	0.0032085	0.0006	0.0486	0.0972	2
				0337	5	0.021	0.0004	0.3178	0.0636	2
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0004375	0.0009	0.0066	0.132	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0105	0.0011	0.1589	0.1589	2
1026	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.2481156	0.1241	0.4582	2.291	1
				0304	0.4	0.0403188	0.0101	0.0745	0.1863	2
				0328	0.15	0.0210776	0.0141	0.1168	0.7787	1
				0330	0.5	0.0331224	0.0066	0.0612	0.1224	2
				0337	5	0.2168	0.0043	0.4004	0.0801	2
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0045168	0.009	0.0083	0.166	2
				2754	1	0.1084	0.0108	0.2002	0.2002	2
1027	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.2011932	0.1006	0.471	2.355	1
				0304	0.4	0.032694	0.0082	0.0765	0.1913	2
				0328	0.15	0.0170916	0.0114	0.12	0.8	1
				0330	0.5	0.0268584	0.0054	0.0629	0.1258	2
				0337	5	0.1758	0.0035	0.4116	0.0823	2
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0036624	0.0073	0.0086	0.172	2
				2754	1	0.0879	0.0088	0.2058	0.2058	2
1028	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1100956	0.055	0.2742	1.371	1
				0304	0.4	0.0178905	0.0045	0.0446	0.1115	2
				0328	0.15	0.0093528	0.0062	0.0699	0.466	2
				0330	0.5	0.0146972	0.0029	0.0366	0.0732	2
				0337	5	0.0962	0.0019	0.2396	0.0479	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0020042	0.004	0.005	0.1	2
				2754	1	0.0481	0.0048	0.1198	0.1198	2
1029	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.4577776	0.2289	0.5281	2.6405	1
				0304	0.4	0.0743888	0.0186	0.0858	0.2145	2
				0328	0.15	0.0388888	0.0259	0.1346	0.8973	1
				0330	0.5	0.0611112	0.0122	0.0705	0.141	2
				0337	5	0.4	0.008	0.4615	0.0923	2
				0703	**0.000001	0.0000008	0.008	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.0083332	0.0167	0.0096	0.192	2
				2754	1	0.2	0.02	0.2307	0.2307	2
1030	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0466932	0.0233	0.4304	2.152	1
				0304	0.4	0.0075876	0.0019	0.0699	0.1748	2
				0328	0.15	0.0039666	0.0026	0.1097	0.7313	2
				0330	0.5	0.0062334	0.0012	0.0575	0.115	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.0408	0.0008	0.3761	0.0752	2
				0703	**0.000001	0.00000006	0.0006	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0008502	0.0017	0.0078	0.156	2
				2754	1	0.0204	0.002	0.188	0.188	2
1031	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.24308	0.1215	0.3492	1.746	1
				0304	0.4	0.0395006	0.0099	0.0568	0.142	2
				0328	0.15	0.02065	0.0138	0.089	0.5933	1
				0330	0.5	0.03245	0.0065	0.0466	0.0932	2
				0337	5	0.2124	0.0042	0.3052	0.061	2
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.004425	0.0089	0.0064	0.128	2
				2754	1	0.1062	0.0106	0.1526	0.1526	2
1032	Выхлопная труба	2		0301	0.2	1.2842669	0.6421	1.0267	5.1335	1
				0304	0.4	0.2086931	0.0522	0.1668	0.417	2
				0328	0.15	0.0836108	0.0557	0.2005	1.3367	1
				0330	0.5	0.2006669	0.0401	0.1604	0.3208	2
				0337	5	1.0367777	0.0207	0.8288	0.1658	2
				0703	**0.000001	0.0000021	0.021	0.00001	1	1
				1325	0.05	0.0200669	0.0401	0.016	0.32	2
				2754	1	0.4849446	0.0485	0.3877	0.3877	2
1033	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0002334	0.0001	0.0006	0.003	2
				0304	0.4	0.0000378	0.00001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.0000936	0.00002	0.0002	0.0004	2
				0337	5	0.0193752	0.0004	0.0506	0.0101	2
				2704	5	0.0031248	0.0001	0.0082	0.0016	2
1034	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0001945	0.0001	0.0006	0.003	2
				0304	0.4	0.0000315	0.00001	0.0001	0.0003	2
				0330	0.5	0.000078	0.00002	0.0003	0.0006	2
				0337	5	0.016146	0.0003	0.0529	0.0106	2
				2704	5	0.002604	0.0001	0.0085	0.0017	2
1035	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0006613	0.0003	0.0018	0.009	2
				0304	0.4	0.0001071	0.00003	0.0003	0.0008	2
				0330	0.5	0.0002652	0.0001	0.0007	0.0014	2
				0337	5	0.0548964	0.0011	0.1481	0.0296	2
				2704	5	0.0088536	0.0002	0.0239	0.0048	2
1036	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0000778	0.00004	0.0031	0.0155	2
				0304	0.4	0.0000126	0.000003	0.0005	0.0013	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0330	0.5	0.0000312	0.00001	0.0012	0.0024	**2**
				0337	5	0.0064584	0.0001	0.2562	0.0512	**2**
				2704	5	0.0010416	0.00002	0.0413	0.0083	**2**
1037	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0000778	0.00004	0.0013	0.0065	**2**
				0304	0.4	0.0000126	0.000003	0.0002	0.0005	**2**
				0330	0.5	0.0000312	0.00001	0.0005	0.001	**2**
				0337	5	0.0064584	0.0001	0.1085	0.0217	**2**
				2704	5	0.0010416	0.00002	0.0175	0.0035	**2**
1038	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0008558	0.0004	0.002	0.01	**2**
				0304	0.4	0.0001386	0.00003	0.0003	0.0008	**2**
				0330	0.5	0.0003432	0.0001	0.0008	0.0016	**2**
				0337	5	0.0710424	0.0014	0.1694	0.0339	**2**
				2704	5	0.0114576	0.0002	0.0273	0.0055	**2**
1039	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.000389	0.0002	0.0073	0.0365	**2**
				0304	0.4	0.000063	0.00002	0.0012	0.003	**2**
				0330	0.5	0.000156	0.00003	0.0029	0.0058	**2**
				0337	5	0.032292	0.0006	0.602	0.1204	**2**
				2704	5	0.005208	0.0001	0.0971	0.0194	**2**
1040	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0000778	0.00004	0.0008	0.004	**2**
				0304	0.4	0.0000126	0.000003	0.0001	0.0003	**2**
				0330	0.5	0.0000312	0.00001	0.0003	0.0006	**2**
				0337	5	0.0064584	0.0001	0.0625	0.0125	**2**
				2704	5	0.0010416	0.00002	0.0101	0.002	**2**
1041	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0041125	0.0021	0.0254	0.127	**2**
				0304	0.4	0.0006685	0.0002	0.0041	0.0103	**2**
				0328	0.15	0.0000615	0.00004	0.0011	0.0073	**2**
				0330	0.5	0.0080575	0.0016	0.0497	0.0994	**2**
				0337	5	0.0141815	0.0003	0.0875	0.0175	**2**
1042	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000252	0.0003	0.0009	0.1125	**2**
				2754	1	0.0089862	0.0009	0.321	0.321	**2**
1043	Дыхательный клапан	2		0415	*50	2.1804942	0.0044	77.8797	1.5576	**2**
				0416	*30	0.8058838	0.0027	28.7834	0.9594	**2**
				0501	1.5	0.0805562	0.0054	2.8772	1.9181	**2**
				0602	0.3	0.0741116	0.0247	2.647	8.8233	**1**
				0616	0.2	0.0093446	0.0047	0.3338	1.669	**2**
				0621	0.6	0.0699228	0.0117	2.4974	4.1623	**1**
				0627	0.02	0.0019334	0.0097	0.0691	3.455	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1044	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000107	0.0001	0.0004	0.05	**2**
				2732	*1.2	0.0179518	0.0015	0.6412	0.5343	**2**
1045	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0576798	0.0288	0.4666	2.333	**1**
				0304	0.4	0.0093732	0.0023	0.0758	0.1895	**2**
				0328	0.15	0.0049002	0.0033	0.1189	0.7927	**2**
				0330	0.5	0.0076998	0.0015	0.0623	0.1246	**2**
				0337	5	0.0504	0.001	0.4077	0.0815	**2**
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.00105	0.0021	0.0085	0.17	**2**
				2754	1	0.0252	0.0025	0.2039	0.2039	**2**
1046	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.064089	0.032	0.3774	1.887	**1**
				0304	0.4	0.0104145	0.0026	0.0613	0.1533	**2**
				0328	0.15	0.0054445	0.0036	0.0962	0.6413	**2**
				0330	0.5	0.0085555	0.0017	0.0504	0.1008	**2**
				0337	5	0.056	0.0011	0.3298	0.066	**2**
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0011665	0.0023	0.0069	0.138	**2**
				2754	1	0.028	0.0028	0.1649	0.1649	**2**
1047	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0265512	0.0133	0.2136	1.068	**1**
				0304	0.4	0.0043146	0.0011	0.0347	0.0868	**2**
				0328	0.15	0.0022556	0.0015	0.0544	0.3627	**2**
				0330	0.5	0.0035444	0.0007	0.0285	0.057	**2**
				0337	5	0.0232	0.0005	0.1866	0.0373	**2**
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.0004834	0.001	0.0039	0.078	**2**
				2754	1	0.0116	0.0012	0.0933	0.0933	**2**
1048	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.336467	0.1682	0.6418	3.209	**1**
				0304	0.4	0.054676	0.0137	0.1043	0.2608	**2**
				0328	0.15	0.028583	0.0191	0.1636	1.0907	**1**
				0330	0.5	0.044917	0.009	0.0857	0.1714	**2**
				0337	5	0.294	0.0059	0.5608	0.1122	**2**
				0703	**0.000001	0.0000005	0.005	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.006125	0.0123	0.0117	0.234	**2**
				2754	1	0.147	0.0147	0.2804	0.2804	**2**
1049	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.2316356	0.1158	0.3796	1.898	**1**
				0304	0.4	0.0376408	0.0094	0.0617	0.1543	**2**
				0328	0.15	0.0196778	0.0131	0.0968	0.6453	**1**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0330	0.5	0.0309222	0.0062	0.0507	0.1014	**2**
				0337	5	0.2024	0.004	0.3317	0.0663	**2**
				0703	**0.000001	0.0000004	0.004	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0042166	0.0084	0.0069	0.138	**2**
				2754	1	0.1012	0.0101	0.1659	0.1659	**2**
1050	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0006224	0.0003	0.0025	0.0125	**2**
				0304	0.4	0.0001008	0.00003	0.0004	0.001	**2**
				0330	0.5	0.0002496	0.0001	0.001	0.002	**2**
				0337	5	0.0516672	0.001	0.2059	0.0412	**2**
				2704	5	0.0083328	0.0002	0.0332	0.0066	**2**
1051	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.000389	0.0002	0.0014	0.007	**2**
				0304	0.4	0.000063	0.00002	0.0002	0.0005	**2**
				0330	0.5	0.000156	0.00003	0.0005	0.001	**2**
				0337	5	0.032292	0.0006	0.1138	0.0228	**2**
				2704	5	0.005208	0.0001	0.0183	0.0037	**2**
1052	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0001556	0.0001	0.001	0.005	**2**
				0304	0.4	0.0000252	0.00001	0.0002	0.0005	**2**
				0330	0.5	0.0000624	0.00001	0.0004	0.0008	**2**
				0337	5	0.0129168	0.0003	0.0794	0.0159	**2**
				2704	5	0.0020832	0.00004	0.0128	0.0026	**2**
1053	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0006224	0.0003	0.0008	0.004	**2**
				0304	0.4	0.0001008	0.00003	0.0001	0.0003	**2**
				0330	0.5	0.0002496	0.0001	0.0003	0.0006	**2**
				0337	5	0.0516672	0.001	0.0628	0.0126	**2**
				2704	5	0.0083328	0.0002	0.0101	0.002	**2**
1054	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0000778	0.00004	0.0007	0.0035	**2**
				0304	0.4	0.0000126	0.000003	0.0001	0.0003	**2**
				0330	0.5	0.0000312	0.00001	0.0003	0.0006	**2**
				0337	5	0.0064584	0.0001	0.0553	0.0111	**2**
				2704	5	0.0010416	0.00002	0.0089	0.0018	**2**
1055	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.16686	0.0834	0.5215	2.6075	**1**
				0304	0.4	0.0271149	0.0068	0.0847	0.2118	**2**
				0328	0.15	0.014175	0.0095	0.1329	0.886	**2**
				0330	0.5	0.022275	0.0045	0.0696	0.1392	**2**
				0337	5	0.1458	0.0029	0.4556	0.0911	**2**
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.0030375	0.0061	0.0095	0.19	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0729	0.0073	0.2278	0.2278	2
1056	Вентиляционная труба	7		2902	0.5	0.00022	0.00004	0.00002	0.00004	2
1057	Вентиляционная труба	7		2902	0.5	0.0032	0.0006	0.0003	0.0006	2
				2930	*0.04	0.0022	0.0055	0.0002	0.005	2
1058	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0074782	0.0037	0.0314	0.157	2
				0304	0.4	0.0012152	0.0003	0.0051	0.0128	2
				0328	0.15	0.0009426	0.0006	0.0119	0.0793	2
				0330	0.5	0.0221676	0.0044	0.0931	0.1862	2
				0337	5	0.0515736	0.001	0.2167	0.0433	2
1059	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.009396	0.0047	0.1147	0.5735	2
				0304	0.4	0.0015272	0.0004	0.0186	0.0465	2
				0328	0.15	0.001184	0.0008	0.0434	0.2893	2
				0330	0.5	0.027852	0.0056	0.34	0.68	2
				0337	5	0.0647992	0.0013	0.7911	0.1582	2
1060	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0219734	0.011	0.3257	1.6285	1
				0304	0.4	0.0035706	0.0009	0.0529	0.1323	2
				0328	0.15	0.0018666	0.0012	0.083	0.5533	2
				0330	0.5	0.0029334	0.0006	0.0435	0.087	2
				0337	5	0.0192	0.0004	0.2846	0.0569	2
				0703	**0.000001	0.00000004	0.0004	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0004	0.0008	0.0059	0.118	2
				2754	1	0.0096	0.001	0.1423	0.1423	2
1061	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0160222	0.008	0.2532	1.266	2
				0304	0.4	0.0026036	0.0007	0.0411	0.1028	2
				0328	0.15	0.0013612	0.0009	0.0645	0.43	2
				0330	0.5	0.0021388	0.0004	0.0338	0.0676	2
				0337	5	0.014	0.0003	0.2212	0.0442	2
				0703	**0.000001	0.00000002	0.0002	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0002916	0.0006	0.0046	0.092	2
				2754	1	0.007	0.0007	0.1106	0.1106	2
1062	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0466932	0.0233	0.3613	1.8065	1
				0304	0.4	0.0075876	0.0019	0.0587	0.1468	2
				0328	0.15	0.0039666	0.0026	0.0921	0.614	2
				0330	0.5	0.0062334	0.0012	0.0482	0.0964	2
				0337	5	0.0408	0.0008	0.3157	0.0631	2
				0703	**0.000001	0.00000006	0.0006	0.000001	0.1	2
				1325	0.05	0.0008499	0.0017	0.0066	0.132	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0204	0.002	0.1579	0.1579	**2**
1063	Выхлопная труба	2		0301	0.2	5.046999	2.5235	2.7667	13.8335	**1**
				0304	0.4	0.820137	0.205	0.4496	1.124	**1**
				0328	0.15	0.428751	0.2858	0.7051	4.7007	**1**
				0330	0.5	0.673749	0.1347	0.3693	0.7386	**1**
				0337	5	4.41	0.0882	2.4175	0.4835	**2**
				0703	**0.000001	0.000009	0.09	0.00001	1	**1**
				1325	0.05	0.091875	0.1838	0.0504	1.008	**1**
				2754	1	2.205	0.2205	1.2088	1.2088	**1**
1064	Выхлопная труба	4		0301	0.2	7.84	3.92	1.3061	6.5305	**1**
				0304	0.4	1.274	0.3185	0.2122	0.5305	**1**
				0328	0.15	0.5104165	0.3403	0.2551	1.7007	**1**
				0330	0.5	1.225	0.245	0.2041	0.4082	**2**
				0337	5	6.3291665	0.1266	1.0544	0.2109	**2**
				0703	**0.000001	0.0000125	0.125	0.00001	1	**1**
				1325	0.05	0.1225	0.245	0.0204	0.408	**2**
				2754	1	2.9604165	0.296	0.4932	0.4932	**2**
1065	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.220402	0.1102	0.1497	0.7485	**1**
				0304	0.4	0.035816	0.009	0.0243	0.0608	**2**
				0328	0.15	0.027778	0.0185	0.0566	0.3773	**2**
				0330	0.5	0.653338	0.1307	0.4438	0.8876	**1**
				0337	5	1.520012	0.0304	1.0326	0.2065	**2**
1066	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0423444	0.0212	0.2798	1.399	**1**
				0304	0.4	0.006881	0.0017	0.0455	0.1138	**2**
				0328	0.15	0.0035972	0.0024	0.0713	0.4753	**2**
				0330	0.5	0.0056528	0.0011	0.0373	0.0746	**2**
				0337	5	0.037	0.0007	0.2445	0.0489	**2**
				0703	**0.000001	0.00000007	0.0007	0.000001	0.1	**2**
				1325	0.05	0.0007708	0.0015	0.0051	0.102	**2**
				2754	1	0.0185	0.0019	0.1222	0.1222	**2**
1067	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0924712	0.0462	0.3562	1.781	**1**
				0304	0.4	0.0150264	0.0038	0.0579	0.1448	**2**
				0328	0.15	0.0078556	0.0052	0.0908	0.6053	**2**
				0330	0.5	0.0123444	0.0025	0.0476	0.0952	**2**
				0337	5	0.0808	0.0016	0.3113	0.0623	**2**
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0016832	0.0034	0.0065	0.13	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0404	0.004	0.1556	0.1556	2
1068	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0622576	0.0311	0.4111	2.0555	1
				0304	0.4	0.0101168	0.0025	0.0668	0.167	2
				0328	0.15	0.0052888	0.0035	0.1048	0.6987	2
				0330	0.5	0.0083112	0.0017	0.0549	0.1098	2
				0337	5	0.0544	0.0011	0.3592	0.0718	2
				0703	**0.000001	0.00000008	0.0008	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0011332	0.0023	0.0075	0.15	2
				2754	1	0.0272	0.0027	0.1796	0.1796	2
1069	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0001556	0.0001	0.0021	0.0105	2
				0304	0.4	0.0000252	0.00001	0.0003	0.0008	2
				0330	0.5	0.0000624	0.00001	0.0008	0.0016	2
				0337	5	0.0129168	0.0003	0.1705	0.0341	2
				2704	5	0.0020832	0.00004	0.0275	0.0055	2
2000	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0116279	0.0058	0.1519	0.7595	2
				0304	0.4	0.0018895	0.0005	0.0247	0.0618	2
				0328	0.15	0.0011111	0.0007	0.0435	0.29	2
				0330	0.5	0.0261331	0.0052	0.3413	0.6826	2
				0337	5	0.0607994	0.0012	0.7941	0.1588	2
2009	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.004927	0.0025	0.1484	0.742	2
				0304	0.4	0.0008006	0.0002	0.0241	0.0603	2
				0328	0.15	0.0004764	0.0003	0.043	0.2867	2
				0330	0.5	0.0112049	0.0022	0.3375	0.675	2
				0337	5	0.0260686	0.0005	0.7852	0.157	2
2014	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0330373	0.0165	0.199	0.995	1
				0304	0.4	0.0053686	0.0013	0.0323	0.0808	2
				0328	0.15	0.0029167	0.0019	0.0527	0.3513	2
				0330	0.5	0.0686002	0.0137	0.4131	0.8262	1
				0337	5	0.1596005	0.0032	0.9612	0.1922	2
2023	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0066216	0.0033	0.1633	0.8165	2
				0304	0.4	0.001076	0.0003	0.0265	0.0663	2
				0328	0.15	0.0006945	0.0005	0.0514	0.3427	2
				0330	0.5	0.0163335	0.0033	0.4028	0.8056	2
				0337	5	0.0380003	0.0008	0.9371	0.1874	2
2033	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0124501	0.0062	0.1948	0.974	2
				0304	0.4	0.0020231	0.0005	0.0317	0.0793	2
				0328	0.15	0.0011181	0.0007	0.0525	0.35	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0330	0.5	0.0262965	0.0053	0.4114	0.8228	**2**
				0337	5	0.0611797	0.0012	0.9572	0.1914	**2**
2036	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0040132	0.002	0.1623	0.8115	**2**
				0304	0.4	0.0006521	0.0002	0.0264	0.066	**2**
				0328	0.15	0.0003917	0.0003	0.0475	0.3167	**2**
				0330	0.5	0.0092122	0.0018	0.3726	0.7452	**2**
				0337	5	0.0214325	0.0004	0.8668	0.1734	**2**
2037	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0025253	0.0013	0.1196	0.598	**2**
				0304	0.4	0.0004104	0.0001	0.0194	0.0485	**2**
				0328	0.15	0.0002611	0.0002	0.0371	0.2473	**2**
				0330	0.5	0.0061411	0.0012	0.2908	0.5816	**2**
				0337	5	0.0142874	0.0003	0.6766	0.1353	**2**
2101	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0148771	0.0074	0.1876	0.938	**2**
				0304	0.4	0.0024175	0.0006	0.0305	0.0763	**2**
				0328	0.15	0.0013889	0.0009	0.0525	0.35	**2**
				0330	0.5	0.0326669	0.0065	0.4119	0.8238	**2**
				0337	5	0.0760006	0.0015	0.9582	0.1916	**2**
2137	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0129156	0.0065	0.1961	0.9805	**2**
				0304	0.4	0.0020988	0.0005	0.0319	0.0798	**2**
				0328	0.15	0.0011528	0.0008	0.0525	0.35	**2**
				0330	0.5	0.0271133	0.0054	0.4117	0.8234	**2**
				0337	5	0.0630798	0.0013	0.9579	0.1916	**2**
2138	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.0844806	0.0422	0.2137	1.0685	**1**
				0304	0.4	0.013728	0.0034	0.0347	0.0868	**2**
				0328	0.15	0.0074586	0.005	0.0566	0.3773	**2**
				0330	0.5	0.175419	0.0351	0.4438	0.8876	**1**
				0337	5	0.4081182	0.0082	1.0325	0.2065	**2**
2210	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000198	0.0002	0.0007	0.0875	**2**
				2754	1	0.0070721	0.0007	0.2526	0.2526	**2**
2302	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1877333	0.0939	0.4141	2.0705	**1**
				0304	0.4	0.0305067	0.0076	0.0673	0.1683	**2**
				0328	0.15	0.0122222	0.0081	0.0809	0.5393	**2**
				0330	0.5	0.0293333	0.0059	0.0647	0.1294	**2**
				0337	5	0.1515556	0.003	0.3343	0.0669	**2**
				0703	**0.000001	0.0000003	0.003	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0029333	0.0059	0.0065	0.13	**2**
				2754	1	0.0708889	0.0071	0.1564	0.1564	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2303	Выхлопная труба	2.5		0301	0.2	0.6997333	0.3499	0.4394	2.197	1
				0304	0.4	0.1137067	0.0284	0.0714	0.1785	2
				0328	0.15	0.0455556	0.0304	0.0858	0.572	1
				0330	0.5	0.1093333	0.0219	0.0687	0.1374	2
				0337	5	0.5648889	0.0113	0.3547	0.0709	2
				0703	**0.000001	0.0000011	0.011	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.0109333	0.0219	0.0069	0.138	2
				2754	1	0.2642222	0.0264	0.1659	0.1659	2
2313	Выхлопная труба	2		0301	0.2	1.682333	0.8412	1.5981	7.9905	1
				0304	0.4	0.273379	0.0683	0.2597	0.6493	1
				0328	0.15	0.142917	0.0953	0.4073	2.7153	1
				0330	0.5	0.224583	0.0449	0.2133	0.4266	2
				0337	5	1.47	0.0294	1.3964	0.2793	2
				0703	**0.000001	0.000003	0.03	0.00001	1	1
				1325	0.05	0.030625	0.0613	0.0291	0.582	1
				2754	1	0.735	0.0735	0.6982	0.6982	1
2314	Выхлопная труба	4		0301	0.2	12.544	6.272	1.6518	8.259	1
				0304	0.4	2.0384	0.5096	0.2684	0.671	1
				0328	0.15	0.8166664	0.5444	0.3226	2.1507	1
				0330	0.5	1.96	0.392	0.2581	0.5162	1
				0337	5	10.1266664	0.2025	1.3335	0.2667	2
				0703	**0.000001	0.00002	0.2	0.00001	1	1
				1325	0.05	0.196	0.392	0.0258	0.516	1
				2754	1	4.7366664	0.4737	0.6237	0.6237	1
2315	Выхлопная труба	10		0301	0.2	7.68	3.84	0.4201	2.1005	1
				0304	0.4	1.248	0.312	0.0683	0.1708	2
				0328	0.15	0.5333334	0.3556	0.0875	0.5833	1
				0330	0.5	1.0666666	0.2133	0.0584	0.1168	2
				0337	5	6.4	0.128	0.3501	0.07	2
				0703	**0.000001	0.0000116	0.116	0.000002	0.2	2
				1325	0.05	0.1333334	0.2667	0.0073	0.146	2
				2754	1	3.2	0.32	0.1751	0.1751	2
2319	Выхлопная труба	2		0301	0.2	58.881655	29.4408	9.4561	47.2805	1
				0304	0.4	9.568265	2.3921	1.5366	3.8415	1
				0328	0.15	5.002095	3.3347	2.4099	16.066	1
				0330	0.5	7.860405	1.5721	1.2623	2.5246	1
				0337	5	51.45	1.029	8.2626	1.6525	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0703	**0.000001	0.000105	1.05	0.0001	10	1
				1325	0.05	1.071875	2.1438	0.1721	3.442	1
				2754	1	25.725	2.5725	4.1313	4.1313	1
2320	Выхлопная труба	4		0301	0.2	313.6	156.8	8.2616	41.308	1
				0304	0.4	50.96	12.74	1.3425	3.3563	1
				0328	0.15	20.41666	13.6111	1.6136	10.7573	1
				0330	0.5	49	9.8	1.2909	2.5818	1
				0337	5	253.16666	5.0633	6.6695	1.3339	1
				0703	**0.000001	0.0005	5	0.00004	4	1
				1325	0.05	4.9	9.8	0.1291	2.582	1
				2754	1	118.41666	11.8417	3.1196	3.1196	1
2321	Вентиляционная труба	4.2		2902	0.5	0.0015084	0.0003	0.0033	0.0066	2
2322	Выхлопная труба	10		0301	0.2	38.4	19.2	0.981	4.905	1
				0304	0.4	6.24	1.56	0.1594	0.3985	2
				0328	0.15	2.666667	1.7778	0.2044	1.3627	1
				0330	0.5	5.333333	1.0667	0.1362	0.2724	2
				0337	5	32	0.64	0.8175	0.1635	2
				0703	**0.000001	0.000058	0.58	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.666667	1.3333	0.017	0.34	2
				2754	1	16	1.6	0.4087	0.4087	2
2323	Дымовая труба	2		0301	0.2	1.424238	0.7121	0.2419	1.2095	1
				0304	0.4	0.231438	0.0579	0.0393	0.0983	2
				0328	0.15	0.111112	0.0741	0.0566	0.3773	2
				0330	0.5	2.61333	0.5227	0.4438	0.8876	1
				0337	5	6.079994	0.1216	1.0326	0.2065	2
2324	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1007112	0.0504	0.5854	2.927	1
				0304	0.4	0.0163656	0.0041	0.0951	0.2378	2
				0328	0.15	0.0085556	0.0057	0.1492	0.9947	2
				0330	0.5	0.0134444	0.0027	0.0782	0.1564	2
				0337	5	0.088	0.0018	0.5115	0.1023	2
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000003	0.3	2
				1325	0.05	0.0018334	0.0037	0.0107	0.214	2
				2754	1	0.044	0.0044	0.2558	0.2558	2
2325	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.08652	0.0433	0.5089	2.5445	1
				0304	0.4	0.0140596	0.0035	0.0827	0.2068	2
				0328	0.15	0.00735	0.0049	0.1297	0.8647	2
				0330	0.5	0.01155	0.0023	0.0679	0.1358	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.0756	0.0015	0.4446	0.0889	**2**
				0703	**0.000001	0.0000001	0.001	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.001575	0.0032	0.0093	0.186	**2**
				2754	1	0.0378	0.0038	0.2223	0.2223	**2**
2326	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0478378	0.0239	0.4797	2.3985	**1**
				0304	0.4	0.0077736	0.0019	0.078	0.195	**2**
				0328	0.15	0.0040639	0.0027	0.1223	0.8153	**2**
				0330	0.5	0.0063861	0.0013	0.064	0.128	**2**
				0337	5	0.0418	0.0008	0.4192	0.0838	**2**
				0703	**0.000001	0.00000008	0.0008	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0008708	0.0017	0.0087	0.174	**2**
				2754	1	0.0209	0.0021	0.2096	0.2096	**2**
2327	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.0105289	0.0053	0.574	2.87	**2**
				0304	0.4	0.0017109	0.0004	0.0933	0.2333	**2**
				0328	0.15	0.0008944	0.0006	0.1463	0.9753	**2**
				0330	0.5	0.0014056	0.0003	0.0766	0.1532	**2**
				0337	5	0.0092	0.0002	0.5016	0.1003	**2**
				0703	**0.000001	0.00000002	0.0002	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.0001917	0.0004	0.0105	0.21	**2**
				2754	1	0.0046	0.0005	0.2508	0.2508	**2**
2328	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.1393932	0.0697	0.4777	2.3885	**1**
				0304	0.4	0.0226515	0.0057	0.0776	0.194	**2**
				0328	0.15	0.0118416	0.0079	0.1217	0.8113	**2**
				0330	0.5	0.0186084	0.0037	0.0638	0.1276	**2**
				0337	5	0.1218	0.0024	0.4174	0.0835	**2**
				0703	**0.000001	0.0000002	0.002	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0025374	0.0051	0.0087	0.174	**2**
				2754	1	0.0609	0.0061	0.2087	0.2087	**2**
2329	Выхлопная труба	2		0301	0.2	0.4266667	0.2133	0.5111	2.5555	**1**
				0304	0.4	0.0693333	0.0173	0.083	0.2075	**2**
				0328	0.15	0.0277778	0.0185	0.0998	0.6653	**1**
				0330	0.5	0.0666667	0.0133	0.0799	0.1598	**2**
				0337	5	0.3444444	0.0069	0.4126	0.0825	**2**
				0703	**0.000001	0.0000007	0.007	0.000003	0.3	**2**
				1325	0.05	0.0066667	0.0133	0.008	0.16	**2**
				2754	1	0.1611111	0.0161	0.193	0.193	**2**
2330	Выхлопная труба	2		0301	0.2	1.0922667	0.5461	0.5177	2.5885	**1**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0304	0.4	0.1774933	0.0444	0.0841	0.2103	**2**
				0328	0.15	0.0711111	0.0474	0.1011	0.674	**1**
				0330	0.5	0.1706667	0.0341	0.0809	0.1618	**2**
				0337	5	0.8817778	0.0176	0.4179	0.0836	**2**
				0703	**0.000001	0.0000017	0.017	0.000002	0.2	**2**
				1325	0.05	0.0170667	0.0341	0.0081	0.162	**2**
				2754	1	0.4124444	0.0412	0.1955	0.1955	**2**
2518	Вентиляционная труба	4.2		2902	0.5	0.0015084	0.0003	0.003	0.006	**2**
2519	Выхлопная труба	2		0301	0.2	16.4868634	8.2434	5.0028	25.014	**1**
				0304	0.4	2.6791142	0.6698	0.813	2.0325	**1**
				0328	0.15	1.4005866	0.9337	1.275	8.5	**1**
				0330	0.5	2.2009134	0.4402	0.6678	1.3356	**1**
				0337	5	14.406	0.2881	4.3714	0.8743	**1**
				0703	**0.000001	0.0000294	0.294	0.00003	3	**1**
				1325	0.05	0.300125	0.6003	0.0911	1.822	**1**
				2754	1	7.203	0.7203	2.1857	2.1857	**1**
2520	Выхлопная труба	4		0301	0.2	112.896	56.448	4.9555	24.7775	**1**
				0304	0.4	18.3456	4.5864	0.8053	2.0133	**1**
				0328	0.15	7.3499976	4.9	0.9679	6.4527	**1**
				0330	0.5	17.64	3.528	0.7743	1.5486	**1**
				0337	5	91.1399976	1.8228	4.0006	0.8001	**1**
				0703	**0.000001	0.00018	1.8	0.00002	2	**1**
				1325	0.05	1.764	3.528	0.0774	1.548	**1**
				2754	1	42.6299976	4.263	1.8712	1.8712	**1**
2521	Выхлопная труба	10		0301	0.2	38.4	19.2	0.981	4.905	**1**
				0304	0.4	6.24	1.56	0.1594	0.3985	**2**
				0328	0.15	2.666667	1.7778	0.2044	1.3627	**1**
				0330	0.5	5.333333	1.0667	0.1362	0.2724	**2**
				0337	5	32	0.64	0.8175	0.1635	**2**
				0703	**0.000001	0.000058	0.58	0.000004	0.4	**2**
				1325	0.05	0.666667	1.3333	0.017	0.34	**2**
				2754	1	16	1.6	0.4087	0.4087	**2**
2522	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.1744185	0.0872	0.1481	0.7405	**1**
				0304	0.4	0.0283425	0.0071	0.0241	0.0603	**2**
				0328	0.15	0.0166665	0.0111	0.0425	0.2833	**2**
				0330	0.5	0.3919965	0.0784	0.3329	0.6658	**1**
				0337	5	0.911991	0.0182	0.7744	0.1549	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2523	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.4955595	0.2478	0.2137	1.0685	1
				0304	0.4	0.080529	0.0201	0.0347	0.0868	2
				0328	0.15	0.0437505	0.0292	0.0566	0.3773	2
				0330	0.5	1.029003	0.2058	0.4438	0.8876	1
				0337	5	2.3940075	0.0479	1.0326	0.2065	2
2524	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.099324	0.0497	0.1799	0.8995	1
				0304	0.4	0.01614	0.004	0.0292	0.073	2
				0328	0.15	0.0104175	0.0069	0.0566	0.3773	2
				0330	0.5	0.2450025	0.049	0.4438	0.8876	1
				0337	5	0.5700045	0.0114	1.0326	0.2065	2
2525	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.2231565	0.1116	0.2021	1.0105	1
				0304	0.4	0.0362625	0.0091	0.0328	0.082	2
				0328	0.15	0.0208335	0.0139	0.0566	0.3773	2
				0330	0.5	0.4900035	0.098	0.4438	0.8876	1
				0337	5	1.140009	0.0228	1.0326	0.2065	2
2526	Дыхательный клапан	2.7		0333	0.008	0.0000206	0.0003	0.0004	0.05	2
				2754	1	0.0073294	0.0007	0.13	0.13	2
2527	Дыхательный клапан	2.7		0333	0.008	0.0000274	0.0003	0.0005	0.0625	2
				2754	1	0.0097726	0.001	0.1733	0.1733	2
2528	Дыхательный клапан	3.3		0333	0.008	0.0000274	0.0003	0.0003	0.0375	2
				2754	1	0.0097726	0.001	0.1085	0.1085	2
2529	Вентиляционная труба	4.2		0123	**0.04	0.1707444	0.0427	0.3401	0.8503	1
				0143	0.01	0.0002989	0.003	0.0006	0.06	2
				0203	**0.0015	0.0117778	0.0785	0.0235	1.5667	1
				0301	0.2	0.4743611	0.2372	0.315	1.575	1
				0337	5	0.0806388	0.0016	0.0535	0.0107	2
				0342	0.02	0.0002583	0.0013	0.0002	0.01	2
				0344	0.2	0.0014444	0.0007	0.0029	0.0145	2
				2908	0.3	0.0001111	0.00004	0.0002	0.0007	2
2530	Вентиляционная труба	4.2		2902	0.5	0.0015084	0.0003	0.0033	0.0066	2
2531	Вентиляционная труба	4.2		2902	0.5	0.0015084	0.0003	0.0033	0.0066	2
2563	Выхлопная труба	2		0301	0.2	3.364666	1.6823	4.0825	20.4125	1
				0304	0.4	0.546758	0.1367	0.6634	1.6585	1
				0328	0.15	0.285834	0.1906	1.0404	6.936	1
				0330	0.5	0.449166	0.0898	0.545	1.09	1
				0337	5	2.94	0.0588	3.5672	0.7134	1
				0703	**0.000001	0.000006	0.06	0.00002	2	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1325	0.05	0.06125	0.1225	0.0743	1.486	1
				2754	1	1.47	0.147	1.7836	1.7836	1
2564	Выхлопная труба	4		0301	0.2	23.52	11.76	7.3425	36.7125	1
				0304	0.4	3.822	0.9555	1.1932	2.983	1
				0328	0.15	1.5312495	1.0208	1.4341	9.5607	1
				0330	0.5	3.675	0.735	1.1473	2.2946	1
				0337	5	18.9874995	0.3797	5.9275	1.1855	1
				0703	**0.000001	0.0000375	0.375	0.00004	4	1
				1325	0.05	0.3675	0.735	0.1147	2.294	1
				2754	1	8.8812495	0.8881	2.7726	2.7726	1
2565	Выхлопная труба	10		0301	0.2	19.2	9.6	0.7818	3.909	1
				0304	0.4	3.12	0.78	0.127	0.3175	2
				0328	0.15	1.3333335	0.8889	0.1629	1.086	1
				0330	0.5	2.6666665	0.5333	0.1086	0.2172	2
				0337	5	16	0.32	0.6515	0.1303	2
				0703	**0.000001	0.000029	0.29	0.000004	0.4	2
				1325	0.05	0.3333335	0.6667	0.0136	0.272	2
				2754	1	8	0.8	0.3257	0.3257	2
2566	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.097384	0.0487	0.1481	0.7405	1
				0304	0.4	0.015824	0.004	0.0241	0.0603	2
				0328	0.15	0.009306	0.0062	0.0425	0.2833	2
				0330	0.5	0.218866	0.0438	0.3329	0.6658	1
				0337	5	0.509196	0.0102	0.7744	0.1549	2
2567	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.291042	0.1455	0.2137	1.0685	1
				0304	0.4	0.047294	0.0118	0.0347	0.0868	2
				0328	0.15	0.025694	0.0171	0.0566	0.3773	2
				0330	0.5	0.604334	0.1209	0.4438	0.8876	1
				0337	5	1.406004	0.0281	1.0326	0.2065	2
2568	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.024631	0.0123	0.1667	0.8335	1
				0304	0.4	0.004003	0.001	0.0271	0.0678	2
				0328	0.15	0.002583	0.0017	0.0524	0.3493	2
				0330	0.5	0.060758	0.0122	0.4111	0.8222	1
				0337	5	0.141355	0.0028	0.9565	0.1913	2
2569	Дымовая труба	2		0301	0.2	0.141332	0.0707	0.2021	1.0105	1
				0304	0.4	0.022966	0.0057	0.0328	0.082	2
				0328	0.15	0.013194	0.0088	0.0566	0.3773	2
				0330	0.5	0.310334	0.0621	0.4438	0.8876	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0337	5	0.722004	0.0144	1.0326	0.2065	2
2570	Дыхательный клапан	2		0333	0.008	0.0000198	0.0002	0.0007	0.0875	2
				2754	1	0.0070721	0.0007	0.2526	0.2526	2
2571	Дыхательный клапан	2.7		0333	0.008	0.0000076	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0026959	0.0003	0.0478	0.0478	2
2572	Дыхательный клапан	2.7		0333	0.008	0.0000076	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0026959	0.0003	0.0478	0.0478	2
2580	Вентиляционная труба	4		2902	0.5	0.0015084	0.0003	0.0036	0.0072	2
2586	Выхлопная труба	10		0301	0.2	7.84	3.92	1.0467	5.2335	1
				0304	0.4	1.274	0.3185	0.1701	0.4253	2
				0328	0.15	0.5104165	0.3403	0.2044	1.3627	1
				0330	0.5	1.225	0.245	0.1635	0.327	2
				0337	5	6.3291665	0.1266	0.845	0.169	2
				0703	**0.000001	0.0000125	0.125	0.00001	1	1
				1325	0.05	0.1225	0.245	0.0164	0.328	2
				2754	1	2.9604165	0.296	0.3952	0.3952	2
6004	Дыхательный клапан	4		0333	0.008	0.0000082	0.0001	0.0001	0.0125	2
				2754	1	0.0029318	0.0003	0.0208	0.0208	2
6007	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000652	0.0008	0.0023	0.2875	2
				2754	1	0.0232075	0.0023	0.8289	0.8289	2
6008	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6010	Неорганизованный выброс	2		0616	0.2	0.1985633	0.0993	7.092	35.46	1
				1210	0.1	0.1111425	0.1111	3.9696	39.696	1
				1401	0.35	0.0569608	0.0163	2.0344	5.8126	1
				2752	*1	0.125	0.0125	4.4646	4.4646	1
6012	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6013	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6014	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6015	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.0019778	0.0005	0.2119	0.5298	2
				0143	0.01	0.0001778	0.0018	0.0191	1.91	2
				0203	**0.0015	0.0001111	0.0007	0.0119	0.7933	2
				0344	0.2	0.0004	0.0002	0.0429	0.2145	2
				2902	0.5	0.00044	0.0001	0.0471	0.0942	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6016	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6017	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6018	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6019	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6020	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000977	0.0012	0.0035	0.4375	**2**
				2754	1	0.0348112	0.0035	1.2433	1.2433	**2**
6025	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0001303	0.0016	0.0047	0.5875	**2**
				2754	1	0.0464149	0.0046	1.6578	1.6578	**2**
6028	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.4148	0.1383	44.4456	148.152	**1**
6029	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.3468	0.1156	37.1595	123.865	**1**
6030	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.4231111	0.141	45.3362	151.1207	**1**
6031	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0338667	0.0113	3.6288	12.096	**1**
6032	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1056667	0.0352	11.3221	37.7403	**1**
6033	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.476	0.1587	51.0032	170.0107	**1**
6034	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0657333	0.0219	7.0433	23.4777	**1**
6070	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	**-**
				0304	0.4	-	-	-	-	**-**
				0328	0.15	-	-	-	-	**-**
				0330	0.5	-	-	-	-	**-**
				0337	5	-	-	-	-	**-**
				0410	*50	-	-	-	-	**-**
6071	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	**-**
				0304	0.4	-	-	-	-	**-**
				0328	0.15	-	-	-	-	**-**
				0330	0.5	-	-	-	-	**-**
				0337	5	-	-	-	-	**-**
				0410	*50	-	-	-	-	**-**
6072	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	**-**
				0304	0.4	-	-	-	-	**-**
				0328	0.15	-	-	-	-	**-**
				0330	0.5	-	-	-	-	**-**
				0337	5	-	-	-	-	**-**
				0410	*50	-	-	-	-	**-**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6073	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
6074	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
6075	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0330	0.5	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
6076	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	-	-	-	-	-
				0304	0.4	-	-	-	-	-
				0328	0.15	-	-	-	-	-
				0330	0.5	-	-	-	-	-
				0337	5	-	-	-	-	-
				0410	*50	-	-	-	-	-
6080	Неорганизованный выброс	2		0101	**0.01	0.0022222	0.0022	0.2381	2.381	**2**
				0123	**0.04	0.0482889	0.0121	5.1741	12.9353	**1**
				0143	0.01	0.0010222	0.0102	0.1095	10.95	**1**
				0203	**0.0015	0.0002222	0.0015	0.0238	1.5867	**2**
				0301	0.2	0.0603056	0.0302	2.1539	10.7695	**1**
				0337	5	0.0494167	0.001	1.765	0.353	**2**
				0344	0.2	0.0008	0.0004	0.0857	0.4285	**2**
				0616	0.2	0.625	0.3125	22.3228	111.614	**1**
				0621	0.6	0.2284375	0.0381	8.159	13.5983	**1**
				1042	0.1	0.02125	0.0213	0.759	7.59	**1**
				1210	0.1	0.1753125	0.1753	6.2616	62.616	**1**
				1240	0.1	0.085	0.085	3.0359	30.359	**1**
				1401	0.35	0.02125	0.0061	0.759	2.1686	**2**
				2752	*1	0.25	0.025	8.9291	8.9291	**1**
6200	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0034202	0.0428	0.0094	1.175	**1**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	0.0000013	0.000004	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000019	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0107038	0.00002	0.0295	0.0006	2
				0416	*30	0.0198668	0.0001	0.0547	0.0018	2
				0602	0.3	0.0004333	0.0001	0.0012	0.004	2
				0616	0.2	0.0006907	0.0003	0.0019	0.0095	2
				0621	0.6	0.0005177	0.0001	0.0014	0.0023	2
				0627	0.02	0.0001156	0.0006	0.0003	0.015	2
				1129	*1	0.0000025	0.0000003	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000324	0.0081	0.0001	0.25	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0000245	0.0004	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000225	0.015	0.0001	0.6667	1
				1728	0.00005	0.0000226	0.0452	0.0001	2	1
				2754	1	0.0585652	0.0059	0.1611	0.1611	2
6201	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0034202	0.0428	0.0094	1.175	1
				0334	0.03	0.0000013	0.000004	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000019	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0107038	0.00002	0.0295	0.0006	2
				0416	*30	0.0198668	0.0001	0.0547	0.0018	2
				0602	0.3	0.0004333	0.0001	0.0012	0.004	2
				0616	0.2	0.0006907	0.0003	0.0019	0.0095	2
				0621	0.6	0.0005177	0.0001	0.0014	0.0023	2
				0627	0.02	0.0001156	0.0006	0.0003	0.015	2
				1129	*1	0.0000025	0.0000003	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000324	0.0081	0.0001	0.25	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0000245	0.0004	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000225	0.015	0.0001	0.6667	1
				1728	0.00005	0.0000226	0.0452	0.0001	2	1
				2754	1	0.0585652	0.0059	0.1611	0.1611	2
6202	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0034202	0.0428	0.0094	1.175	1
				0334	0.03	0.0000013	0.000004	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000019	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0107038	0.00002	0.0295	0.0006	2
				0416	*30	0.0198668	0.0001	0.0547	0.0018	2
				0602	0.3	0.0004333	0.0001	0.0012	0.004	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0616	0.2	0.0006907	0.0003	0.0019	0.0095	2
				0621	0.6	0.0005177	0.0001	0.0014	0.0023	2
				0627	0.02	0.0001156	0.0006	0.0003	0.015	2
				1129	*1	0.0000025	0.0000003	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000324	0.0081	0.0001	0.25	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.000000002	0.00000003	2
				1715	0.006	0.0000245	0.0004	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000225	0.015	0.0001	0.6667	1
				1728	0.00005	0.0000226	0.0452	0.0001	2	1
				2754	1	0.0585652	0.0059	0.1611	0.1611	2
6220	Неорганизованный выброс	8		0333	0.008	0.042936	0.5367	0.0604	7.55	1
				0334	0.03	0.0000103	0.00003	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.0000277	0.00003	0.00004	0.0004	2
				0415	*50	0.1578513	0.0003	0.222	0.0044	2
				0416	*30	0.1128662	0.0004	0.1587	0.0053	2
				0602	0.3	0.0027058	0.0009	0.0038	0.0127	2
				0616	0.2	0.0038689	0.0019	0.0054	0.027	2
				0621	0.6	0.0033708	0.0006	0.0047	0.0078	2
				0627	0.02	0.0006493	0.0032	0.0009	0.045	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.0000003	0.0000003	2
				1702	0.0004	0.000193	0.0483	0.0003	0.75	1
				1707	0.08	0.00000003	0.00000004	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0001699	0.0028	0.0002	0.0333	2
				1720	0.00015	0.0001468	0.0979	0.0002	1.3333	1
				1728	0.00005	0.0001619	0.3238	0.0002	4	1
				2754	1	0.2993196	0.0299	0.4209	0.4209	2
6221	Неорганизованный выброс	8		0333	0.008	0.042936	0.5367	0.0604	7.55	1
				0334	0.03	0.0000103	0.00003	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.0000277	0.00003	0.00004	0.0004	2
				0415	*50	0.1578513	0.0003	0.222	0.0044	2
				0416	*30	0.1128662	0.0004	0.1587	0.0053	2
				0602	0.3	0.0027058	0.0009	0.0038	0.0127	2
				0616	0.2	0.0038689	0.0019	0.0054	0.027	2
				0621	0.6	0.0033708	0.0006	0.0047	0.0078	2
				0627	0.02	0.0006493	0.0032	0.0009	0.045	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.0000003	0.0000003	2
				1702	0.0004	0.000193	0.0483	0.0003	0.75	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1707	0.08	0.00000003	0.00000004	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0001699	0.0028	0.0002	0.0333	2
				1720	0.00015	0.0001468	0.0979	0.0002	1.3333	1
				1728	0.00005	0.0001619	0.3238	0.0002	4	1
				2754	1	0.2993196	0.0299	0.4209	0.4209	2
6222	Неорганизованный выброс	8		0333	0.008	0.0427783	0.5347	0.0602	7.525	1
				0334	0.03	0.0000102	0.00003	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.0000273	0.00003	0.00004	0.0004	2
				0415	*50	0.1518576	0.0003	0.2135	0.0043	2
				0416	*30	0.1112669	0.0004	0.1565	0.0052	2
				0602	0.3	0.0026823	0.0009	0.0038	0.0127	2
				0616	0.2	0.0038175	0.0019	0.0054	0.027	2
				0621	0.6	0.0033219	0.0006	0.0047	0.0078	2
				0627	0.02	0.0006408	0.0032	0.0009	0.045	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.0000003	0.0000003	2
				1702	0.0004	0.0001903	0.0476	0.0003	0.75	1
				1707	0.08	0.00000003	0.00000004	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.000169	0.0028	0.0002	0.0333	2
				1720	0.00015	0.0001446	0.0964	0.0002	1.3333	1
				1728	0.00005	0.0001602	0.3204	0.0002	4	1
				2754	1	0.2949519	0.0295	0.4148	0.4148	2
6240	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000282	0.0004	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	0.0000047	0.00002	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.00003	0.00003	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.2892264	0.0006	0.5554	0.0111	2
				0416	*30	0.0132935	0.00004	0.0255	0.0009	2
				0602	0.3	0.0009992	0.0003	0.0019	0.0063	2
				0616	0.2	0.0000938	0.0001	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0013914	0.0002	0.0027	0.0045	2
				0627	0.02	0.0000185	0.0001	0.00004	0.002	2
				1702	0.0004	0.0000183	0.0046	0.00004	0.1	2
				1707	0.08	0.00000007	0.0000001	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.000069	0.0012	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000386	0.0257	0.0001	0.6667	1
				1728	0.00005	0.0000587	0.1174	0.0001	2	1
				2754	1	0.0076872	0.0008	0.0148	0.0148	2
6241	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000282	0.0004	0.0001	0.0125	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	0.0000047	0.00002	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.00003	0.00003	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.2892264	0.0006	0.5554	0.0111	2
				0416	*30	0.0132935	0.00004	0.0255	0.0009	2
				0602	0.3	0.0009992	0.0003	0.0019	0.0063	2
				0616	0.2	0.0000938	0.0001	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0013914	0.0002	0.0027	0.0045	2
				0627	0.02	0.0000185	0.0001	0.00004	0.002	2
				1702	0.0004	0.0000183	0.0046	0.00004	0.1	2
				1707	0.08	0.00000007	0.0000001	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.000069	0.0012	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000386	0.0257	0.0001	0.6667	1
				1728	0.00005	0.0000587	0.1174	0.0001	2	1
				2754	1	0.0076872	0.0008	0.0148	0.0148	2
6260	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0001563	0.002	0.0004	0.05	2
				0334	0.03	0.0000014	0.00001	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000467	0.0001	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0765218	0.0002	0.2106	0.0042	2
				0416	*30	0.0022884	0.00001	0.0063	0.0002	2
				0602	0.3	0.0001224	0.00004	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0000105	0.00001	0.00003	0.0002	2
				0621	0.6	0.0001221	0.00002	0.0003	0.0005	2
				0627	0.02	0.0000016	0.00001	0.000004	0.0002	2
				1702	0.0004	0.0000058	0.0015	0.00002	0.05	2
				1707	0.08	5.1E-09	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000244	0.0004	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000125	0.0083	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000304	0.0608	0.0001	2	1
				2754	1	0.0555055	0.0056	0.1527	0.1527	2
6262	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0001563	0.002	0.0004	0.05	2
				0334	0.03	0.0000014	0.00001	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000467	0.0001	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0765218	0.0002	0.2106	0.0042	2
				0416	*30	0.0022884	0.00001	0.0063	0.0002	2
				0602	0.3	0.0001224	0.00004	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0000105	0.00001	0.00003	0.0002	2
				0621	0.6	0.0001221	0.00002	0.0003	0.0005	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	0.0000016	0.00001	0.000004	0.0002	**2**
				1702	0.0004	0.0000058	0.0015	0.00002	0.05	**2**
				1707	0.08	5.1E-09	0.00000001	0.00000001	0.0000001	**2**
				1715	0.006	0.0000244	0.0004	0.0001	0.0167	**2**
				1720	0.00015	0.0000125	0.0083	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000304	0.0608	0.0001	2	**1**
				2754	1	0.0555055	0.0056	0.1527	0.1527	**2**
6280	Неорганизованный выброс	8		0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.000001	0.0001	**2**
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.0000003	0.00001	**2**
				0370	*0.1	0.0000011	0.000001	0.000002	0.00002	**2**
				0415	*50	0.0252603	0.0001	0.0355	0.0007	**2**
				0416	*30	0.000951	0.000003	0.0013	0.00004	**2**
				0602	0.3	0.0000813	0.00003	0.0001	0.0003	**2**
				0616	0.2	0.0000015	0.000001	0.000002	0.00001	**2**
				0621	0.6	0.0001185	0.00002	0.0002	0.0003	**2**
				0627	0.02	-	-	-	-	**2**
				1702	0.0004	0.0000011	0.0003	0.000002	0.005	**2**
				1707	0.08	6.1E-09	0.00000001	0.00000001	0.0000001	**2**
				1715	0.006	0.0000013	0.00002	0.000002	0.0003	**2**
				1720	0.00015	0.0000028	0.0019	0.000004	0.0267	**2**
				1728	0.00005	0.0000025	0.005	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0000074	0.000001	0.00001	0.00001	**2**
6281	Неорганизованный выброс	10		0333	0.008	0.00017	0.0021	0.0001	0.0125	**2**
				0334	0.03	0.0000034	0.00001	0.000003	0.0001	**2**
				0370	*0.1	0.000044	0.00004	0.00004	0.0004	**2**
				0415	*50	0.0604468	0.0001	0.0505	0.001	**2**
				0416	*30	0.0050633	0.00002	0.0042	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.000185	0.0001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.0000312	0.00002	0.00003	0.0002	**2**
				0621	0.6	0.0000794	0.00001	0.0001	0.0002	**2**
				0627	0.02	0.0000055	0.00003	0.00001	0.0003	**2**
				1702	0.0004	0.0000107	0.0027	0.00001	0.025	**2**
				1715	0.006	0.0000392	0.0007	0.00003	0.005	**2**
				1720	0.00015	0.0000188	0.0125	0.00002	0.1333	**2**
				1728	0.00005	0.0000487	0.0974	0.00004	0.8	**1**
				2754	1	0.0605513	0.0061	0.0506	0.0506	**2**
6282	Неорганизованный выброс	8		0333	0.008	0.0000006	0.00001	0.000001	0.0001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.0000003	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000011	0.000001	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.0252603	0.0001	0.0355	0.0007	2
				0416	*30	0.000951	0.000003	0.0013	0.00004	2
				0602	0.3	0.0000813	0.00003	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000015	0.000001	0.000002	0.00001	2
				0621	0.6	0.0001185	0.00002	0.0002	0.0003	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000011	0.0003	0.000002	0.005	2
				1707	0.08	6.1E-09	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000013	0.00002	0.000002	0.0003	2
				1720	0.00015	0.0000028	0.0019	0.000004	0.0267	2
				1728	0.00005	0.0000025	0.005	0.000004	0.08	2
				2754	1	0.0000074	0.000001	0.00001	0.00001	2
6283	Неорганизованный выброс	10		0333	0.008	0.00017	0.0021	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	0.0000034	0.00001	0.000003	0.0001	2
				0370	*0.1	0.000044	0.00004	0.00004	0.0004	2
				0415	*50	0.0604468	0.0001	0.0505	0.001	2
				0416	*30	0.0050633	0.00002	0.0042	0.0001	2
				0602	0.3	0.000185	0.0001	0.0002	0.0007	2
				0616	0.2	0.0000312	0.00002	0.00003	0.0002	2
				0621	0.6	0.0000794	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	0.0000055	0.00003	0.00001	0.0003	2
				1702	0.0004	0.0000107	0.0027	0.00001	0.025	2
				1715	0.006	0.0000392	0.0007	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000188	0.0125	0.00002	0.1333	2
				1728	0.00005	0.0000487	0.0974	0.00004	0.8	1
				2754	1	0.0605513	0.0061	0.0506	0.0506	2
6300	Неорганизованный выброс	8		0330	0.5	0.000006	0.000001	0.00001	0.00002	2
				0333	0.008	0.0122797	0.1535	0.0173	2.1625	1
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.0000003	0.00001	2
				0337	5	4E-10	-	0.000000001	2E-10	2
				0370	*0.1	0.0000016	0.000002	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.023364	0.0001	0.0329	0.0007	2
				0416	*30	0.0008893	0.000003	0.0013	0.00004	2
				0602	0.3	0.000076	0.00003	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000021	0.000001	0.000003	0.00002	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	0.0001108	0.00002	0.0002	0.0003	2
				0627	0.02	0.0000003	0.000002	0.0000004	0.00002	2
				1129	*1	0.00000004	0.000000004	0.0000001	0.0000001	2
				1702	0.0004	0.0000011	0.0003	0.000002	0.005	2
				1707	0.08	0.0000013	0.000002	0.000002	0.00003	2
				1715	0.006	0.0000208	0.0003	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000027	0.0018	0.000004	0.0267	2
				1728	0.00005	0.0000078	0.0156	0.00001	0.2	2
				1852	**0.02	0.1182087	0.0591	0.1662	0.831	1
				2754	1	0.350069	0.035	0.4923	0.4923	2
6301	Неорганизованный выброс	8		0330	0.5	0.000006	0.000001	0.00001	0.00002	2
				0333	0.008	0.0122797	0.1535	0.0173	2.1625	1
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.0000003	0.00001	2
				0337	5	4E-10	-	0.000000001	2E-10	2
				0370	*0.1	0.0000016	0.000002	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.023364	0.0001	0.0329	0.0007	2
				0416	*30	0.0008893	0.000003	0.0013	0.00004	2
				0602	0.3	0.000076	0.00003	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000021	0.000001	0.000003	0.00002	2
				0621	0.6	0.0001108	0.00002	0.0002	0.0003	2
				0627	0.02	0.0000003	0.000002	0.0000004	0.00002	2
				1129	*1	0.00000004	0.000000004	0.0000001	0.0000001	2
				1702	0.0004	0.0000011	0.0003	0.000002	0.005	2
				1707	0.08	0.0000013	0.000002	0.000002	0.00003	2
				1715	0.006	0.0000208	0.0003	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000027	0.0018	0.000004	0.0267	2
				1728	0.00005	0.0000078	0.0156	0.00001	0.2	2
				1852	**0.02	0.1182087	0.0591	0.1662	0.831	1
				2754	1	0.350069	0.035	0.4923	0.4923	2
6320	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0000144	0.0002	0.00004	0.005	2
				0334	0.03	0.0000004	0.000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000029	0.000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0168672	0.00003	0.0464	0.0009	2
				0416	*30	0.0008598	0.000003	0.0024	0.0001	2
				0602	0.3	0.0000516	0.00002	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000034	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0000618	0.00001	0.0002	0.0003	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	0.0000007	0.000004	0.000002	0.0001	2
				1702	0.0004	0.0000017	0.0004	0.00001	0.0125	2
				1707	0.08	0.000000003	0.000000004	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000061	0.0001	0.00002	0.0033	2
				1720	0.00015	0.0000037	0.0025	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000073	0.0146	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0050428	0.0005	0.0139	0.0139	2
6321	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0000144	0.0002	0.00004	0.005	2
				0334	0.03	0.0000004	0.000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000029	0.000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0168672	0.00003	0.0464	0.0009	2
				0416	*30	0.0008598	0.000003	0.0024	0.0001	2
				0602	0.3	0.0000516	0.00002	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000034	0.000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0000618	0.00001	0.0002	0.0003	2
				0627	0.02	0.0000007	0.000004	0.000002	0.0001	2
				1702	0.0004	0.0000017	0.0004	0.00001	0.0125	2
				1707	0.08	0.000000003	0.000000004	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000061	0.0001	0.00002	0.0033	2
				1720	0.00015	0.0000037	0.0025	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000073	0.0146	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0050428	0.0005	0.0139	0.0139	2
6340	Неорганизованный выброс	10		0303	0.2	0.000000006	0.000000003	0.00000001	0.0000001	2
				0330	0.5	0.0017197	0.0003	0.0014	0.0028	2
				0331	*0.07	0.1458476	0.2084	0.3656	5.2229	1
				0333	0.008	0.0105369	0.1317	0.0088	1.1	1
				0334	0.03	0.0000406	0.0001	0.00003	0.001	2
				0337	5	0.000242	0.00001	0.0002	0.00004	2
				0370	*0.1	0.0003075	0.0003	0.0003	0.003	2
				0415	*50	0.0309739	0.0001	0.0259	0.0005	2
				0416	*30	0.0011789	0.000004	0.001	0.00003	2
				0602	0.3	0.0001007	0.00003	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000018	0.000001	0.000002	0.00001	2
				0621	0.6	0.0001469	0.00002	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000014	0.0004	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000008	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1715	0.006	0.0000045	0.0001	0.000004	0.0007	2
				1720	0.00015	0.0000035	0.0023	0.000003	0.02	2
				1728	0.00005	0.0000031	0.0062	0.000003	0.06	2
				1852	**0.02	-	-	-	2E-10	2
				2754	1	0.0000092	0.000001	0.00001	0.00001	2
6341	Неорганизованный выброс	10		0303	0.2	0.000000006	0.000000003	0.00000001	0.0000001	2
				0330	0.5	0.0017197	0.0003	0.0014	0.0028	2
				0331	*0.07	0.1458476	0.2084	0.3656	5.2229	1
				0333	0.008	0.0105369	0.1317	0.0088	1.1	1
				0334	0.03	0.0000406	0.0001	0.00003	0.001	2
				0337	5	0.000242	0.00001	0.0002	0.00004	2
				0370	*0.1	0.0003075	0.0003	0.0003	0.003	2
				0415	*50	0.0309739	0.0001	0.0259	0.0005	2
				0416	*30	0.0011789	0.000004	0.001	0.00003	2
				0602	0.3	0.0001007	0.00003	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000018	0.000001	0.000002	0.00001	2
				0621	0.6	0.0001469	0.00002	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000014	0.0004	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000008	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000045	0.0001	0.000004	0.0007	2
				1720	0.00015	0.0000035	0.0023	0.000003	0.02	2
				1728	0.00005	0.0000031	0.0062	0.000003	0.06	2
				1852	**0.02	-	-	-	2E-10	2
				2754	1	0.0000092	0.000001	0.00001	0.00001	2
6360	Неорганизованный выброс	12		0330	0.5	0.0000705	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0333	0.008	0.0155831	0.1623	0.0085	1.0625	1
				0334	0.03	0.00000003	0.0000001	0.00000002	0.000001	2
				0337	5	0.000065	0.000001	0.00004	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000154	0.00001	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.3446012	0.0006	0.1881	0.0038	2
				0416	*30	0.0131163	0.00004	0.0072	0.0002	2
				0602	0.3	0.0011207	0.0003	0.0006	0.002	2
				0616	0.2	0.0000205	0.00001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0016347	0.0002	0.0009	0.0015	2
				0627	0.02	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.0000152	0.0032	0.00001	0.025	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1707	0.08	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000177	0.0002	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000392	0.0218	0.00002	0.1333	2
				1728	0.00005	0.0000341	0.0568	0.00002	0.4	2
				1852	**0.02	0.0142192	0.0059	0.0078	0.039	2
				2754	1	0.0001021	0.00001	0.0001	0.0001	2
6361	Неорганизованный выброс	12		0330	0.5	0.0000705	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0333	0.008	0.0155831	0.1623	0.0085	1.0625	1
				0334	0.03	0.00000003	0.0000001	0.00000002	0.000001	2
				0337	5	0.000065	0.000001	0.00004	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000154	0.00001	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.3446012	0.0006	0.1881	0.0038	2
				0416	*30	0.0131163	0.00004	0.0072	0.0002	2
				0602	0.3	0.0011207	0.0003	0.0006	0.002	2
				0616	0.2	0.0000205	0.00001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0016347	0.0002	0.0009	0.0015	2
				0627	0.02	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.0000152	0.0032	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.0000001	0.0000001	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000177	0.0002	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000392	0.0218	0.00002	0.1333	2
				1728	0.00005	0.0000341	0.0568	0.00002	0.4	2
				1852	**0.02	0.0142192	0.0059	0.0078	0.039	2
				2754	1	0.0001021	0.00001	0.0001	0.0001	2
6362	Неорганизованный выброс	2		0330	0.5	0.0000003	0.0000001	0.00001	0.00002	2
				0333	0.008	0.0000146	0.0002	0.0005	0.0625	2
				1852	**0.02	0.0045527	0.0023	0.1626	0.813	2
				1880	*0.05	0.0001872	0.0004	0.0067	0.134	2
6380	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0032094	0.0401	0.0135	1.6875	1
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.000001	0.000001	0.000004	0.00004	2
				0415	*50	0.0137707	0.00003	0.058	0.0012	2
				0416	*30	0.0005241	0.000002	0.0022	0.0001	2
				0602	0.3	0.0000448	0.00001	0.0002	0.0007	2
				0616	0.2	0.0000073	0.000004	0.00003	0.0002	2
				0621	0.6	0.0000653	0.00001	0.0003	0.0005	2
				0627	0.02	0.0000014	0.00001	0.00001	0.0005	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1129	*1	0.0000007	0.0000001	0.000003	0.000003	2
				1702	0.0004	0.000001	0.0003	0.000004	0.01	2
				1707	0.08	0.000000003	0.000000004	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000043	0.0001	0.00002	0.0033	2
				1720	0.00015	0.0000016	0.0011	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000022	0.0044	0.00001	0.2	2
				2754	1	0.000014	0.000001	0.0001	0.0001	2
6381	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0000007	0.00001	0.000003	0.0004	2
				0334	0.03	0.000000003	0.00000001	0.00000001	0.0000003	2
				0370	*0.1	0.0000014	0.000001	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0304344	0.0001	0.1281	0.0026	2
				0416	*30	0.0011584	0.000004	0.0049	0.0002	2
				0602	0.3	0.000099	0.00003	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000018	0.000001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0001444	0.00002	0.0006	0.001	2
				0627	0.02	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.0000013	0.0003	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000007	0.00000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.0000016	0.00003	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000035	0.0023	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.000003	0.006	0.00001	0.2	2
				2754	1	0.000009	0.000001	0.00004	0.00004	2
6382	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0000007	0.00001	0.000003	0.0004	2
				0334	0.03	0.000000003	0.00000001	0.00000001	0.0000003	2
				0370	*0.1	0.0000014	0.000001	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0304344	0.0001	0.1281	0.0026	2
				0416	*30	0.0011584	0.000004	0.0049	0.0002	2
				0602	0.3	0.000099	0.00003	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000018	0.000001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0001444	0.00002	0.0006	0.001	2
				0627	0.02	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.0000013	0.0003	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000007	0.00000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.0000016	0.00003	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000035	0.0023	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.000003	0.006	0.00001	0.2	2
				2754	1	0.000009	0.000001	0.00004	0.00004	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6383	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0003009	0.0038	0.0013	0.1625	**2**
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.000001	0.00001	**2**
				0415	*50	0.001096	0.000002	0.0046	0.0001	**2**
				0416	*30	0.0036903	0.00001	0.0155	0.0005	**2**
				0602	0.3	0.0000786	0.00003	0.0003	0.001	**2**
				0616	0.2	0.0001295	0.0001	0.0005	0.0025	**2**
				0621	0.6	0.000095	0.00002	0.0004	0.0007	**2**
				0627	0.02	0.0000218	0.0001	0.0001	0.005	**2**
				1702	0.0004	0.0000059	0.0015	0.00002	0.05	**2**
				1715	0.006	0.0000037	0.0001	0.00002	0.0033	**2**
				1720	0.00015	0.000004	0.0027	0.00002	0.1333	**2**
				1728	0.00005	0.0000038	0.0076	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0109826	0.0011	0.0462	0.0462	**2**
6384	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.000013	0.0002	0.0001	0.0125	**2**
				0334	0.03	0.0000001	0.0000003	0.0000004	0.00001	**2**
				0370	*0.1	0.000000003	0.000000003	0.00000001	0.0000001	**2**
				0415	*50	0.0004329	0.000001	0.0018	0.00004	**2**
				0416	*30	0.0016591	0.00001	0.007	0.0002	**2**
				0602	0.3	0.0000359	0.00001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.0000585	0.00003	0.0002	0.001	**2**
				0621	0.6	0.0000425	0.00001	0.0002	0.0003	**2**
				0627	0.02	0.0000098	0.0001	0.00004	0.002	**2**
				1702	0.0004	0.0000024	0.0006	0.00001	0.025	**2**
				1715	0.006	0.000000003	0.0000001	0.00000001	0.000002	**2**
				1720	0.00015	0.0000011	0.0007	0.00001	0.0333	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.0000004	0.008	**2**
				2754	1	0.0046404	0.0005	0.0195	0.0195	**2**
6385	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0000794	0.001	0.0003	0.0375	**2**
				0334	0.03	0.00000005	0.0000002	0.0000002	0.00001	**2**
				0370	*0.1	0.00000004	0.00000004	0.0000002	0.000002	**2**
				0415	*50	0.0002749	0.000001	0.0012	0.00002	**2**
				0416	*30	0.0007354	0.000002	0.0031	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.0000159	0.00001	0.0001	0.0003	**2**
				0616	0.2	0.0000257	0.00001	0.0001	0.0005	**2**
				0621	0.6	0.0000189	0.000003	0.0001	0.0002	**2**
				0627	0.02	0.0000043	0.00002	0.00002	0.001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1129	*1	0.00000003	0.000000003	0.0000001	0.0000001	2
				1702	0.0004	0.0000012	0.0003	0.00001	0.025	2
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.000003	0.0005	2
				1720	0.00015	0.0000008	0.0005	0.000003	0.02	2
				1728	0.00005	0.0000008	0.0016	0.000003	0.06	2
				2754	1	0.0021996	0.0002	0.0093	0.0093	2
6386	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0011984	0.015	0.005	0.625	1
				0334	0.03	0.00000006	0.0000002	0.0000003	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000004	0.0000004	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.0051422	0.00001	0.0217	0.0004	2
				0416	*30	0.0001957	0.000001	0.0008	0.00003	2
				0602	0.3	0.0000167	0.00001	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000027	0.000001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0000244	0.000004	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	0.0000005	0.000003	0.000002	0.0001	2
				1129	*1	0.0000003	0.00000003	0.000001	0.000001	2
				1702	0.0004	0.0000004	0.0001	0.000002	0.005	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.000000004	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000016	0.00003	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000006	0.0004	0.000003	0.02	2
				1728	0.00005	0.0000008	0.0016	0.000003	0.06	2
				2754	1	0.0000052	0.000001	0.00002	0.00002	2
6387	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0006141	0.0077	0.0219	2.7375	2
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000001	0.0000001	0.000004	0.00004	2
				0415	*50	0.0027843	0.00001	0.0994	0.002	2
				0416	*30	0.000106	0.0000004	0.0038	0.0001	2
				0602	0.3	0.0000091	0.000003	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0000002	0.0000001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0000132	0.000002	0.0005	0.0008	2
				0627	0.02	0.00000004	0.0000002	0.000001	0.0001	2
				1129	*1	0.00000001	0.000000001	0.0000004	0.0000004	2
				1702	0.0004	0.0000001	0.00003	0.000004	0.01	2
				1707	0.08	7E-10	0.000000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000003	0.0002	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000004	0.0008	0.00001	0.2	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0000008	0.0000001	0.00003	0.00003	2
6388	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000123	0.0002	0.0004	0.05	2
				0334	0.03	0.0000001	0.0000003	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000027	0.000003	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0043938	0.00001	0.1569	0.0031	2
				0416	*30	0.0000355	0.0000001	0.0013	0.00004	2
				0602	0.3	0.0000071	0.000002	0.0003	0.001	2
				0621	0.6	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.00000003	0.00001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000004	0.00000001	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.00000003	0.00002	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.00000002	0.00004	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0043816	0.0004	0.1565	0.1565	2
6400	Неорганизованный выброс	20		0333	0.008	0.0002812	0.0018	0.0001	0.0063	2
				0415	*50	20.3731308	0.0204	3.3775	0.0676	2
				0416	*30	7.5512169	0.0126	1.2519	0.0417	2
				0602	0.3	0.0984073	0.0164	0.0163	0.0543	2
				0616	0.2	0.030928	0.0077	0.0051	0.0255	2
				0621	0.6	0.061856	0.0052	0.0103	0.0172	2
				1716	0.00005	0.0005623	0.5623	0.0001	2	1
6401	Неорганизованный выброс	20		0333	0.008	0.0002812	0.0018	0.0001	0.0063	2
				0415	*50	20.3731308	0.0204	3.3775	0.0676	2
				0416	*30	7.5512169	0.0126	1.2519	0.0417	2
				0602	0.3	0.0984073	0.0164	0.0163	0.0543	2
				0616	0.2	0.030928	0.0077	0.0051	0.0255	2
				0621	0.6	0.061856	0.0052	0.0103	0.0172	2
				1716	0.00005	0.0005623	0.5623	0.0001	2	1
6402	Неорганизованный выброс	20		0333	0.008	0.0002812	0.0018	0.0001	0.0063	2
				0415	*50	20.3731308	0.0204	3.3775	0.0676	2
				0416	*30	7.5512169	0.0126	1.2519	0.0417	2
				0602	0.3	0.0984073	0.0164	0.0163	0.0543	2
				0616	0.2	0.030928	0.0077	0.0051	0.0255	2
				0621	0.6	0.061856	0.0052	0.0103	0.0172	2
				1716	0.00005	0.0005623	0.5623	0.0001	2	1
6403	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0000389	0.0005	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	0.0000003	0.000001	0.000001	0.00003	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0370	*0.1	0.00000001	0.00000001	0.00000003	0.0000003	2
				0415	*50	0.0012922	0.000003	0.0036	0.0001	2
				0416	*30	0.0049525	0.00002	0.0136	0.0005	2
				0602	0.3	0.0001071	0.00004	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0001746	0.0001	0.0005	0.0025	2
				0621	0.6	0.0001267	0.00002	0.0003	0.0005	2
				0627	0.02	0.0000292	0.0001	0.0001	0.005	2
				1702	0.0004	0.0000072	0.0018	0.00002	0.05	2
				1715	0.006	0.000000009	0.0000002	0.00000002	0.000003	2
				1720	0.00015	0.0000032	0.0021	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000003	0.0006	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0138515	0.0014	0.0381	0.0381	2
6404	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0000389	0.0005	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	0.0000003	0.000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.00000001	0.00000001	0.00000003	0.0000003	2
				0415	*50	0.0012922	0.000003	0.0036	0.0001	2
				0416	*30	0.0049525	0.00002	0.0136	0.0005	2
				0602	0.3	0.0001071	0.00004	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0001746	0.0001	0.0005	0.0025	2
				0621	0.6	0.0001267	0.00002	0.0003	0.0005	2
				0627	0.02	0.0000292	0.0001	0.0001	0.005	2
				1702	0.0004	0.0000072	0.0018	0.00002	0.05	2
				1715	0.006	0.000000009	0.0000002	0.00000002	0.000003	2
				1720	0.00015	0.0000032	0.0021	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000003	0.0006	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0138515	0.0014	0.0381	0.0381	2
6405	Неорганизованный выброс	6		0333	0.008	0.0000253	0.0003	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.000000007	0.00000001	0.00000002	0.0000002	2
				0415	*50	0.0008399	0.000002	0.0023	0.0001	2
				0416	*30	0.0032191	0.00001	0.0089	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000696	0.00002	0.0002	0.0007	2
				0616	0.2	0.0001135	0.0001	0.0003	0.0015	2
				0621	0.6	0.0000824	0.00001	0.0002	0.0003	2
				0627	0.02	0.000019	0.0001	0.0001	0.005	2
				1702	0.0004	0.0000047	0.0012	0.00001	0.025	2
				1715	0.006	0.000000006	0.0000001	0.00000002	0.000003	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1720	0.00015	0.0000021	0.0014	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000002	0.0004	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0090032	0.0009	0.0248	0.0248	2
6420	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0001747	0.0022	0.0003	0.0375	2
				0334	0.03	0.0000007	0.000002	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000379	0.00004	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0623949	0.0001	0.1198	0.0024	2
				0416	*30	0.0005038	0.000002	0.001	0.00003	2
				0602	0.3	0.000100222	0.00003	0.0002	0.0007	2
				0621	0.6	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.0000004	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.00000006	0.0000001	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000034	0.0001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000005	0.0003	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000003	0.0006	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0622206	0.0062	0.1195	0.1195	2
6421	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000304	0.0004	0.0011	0.1375	2
				0334	0.03	0.0000001	0.0000003	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000066	0.00001	0.0002	0.002	2
				0415	*50	0.0108709	0.00002	0.3883	0.0078	2
				0416	*30	0.0000878	0.0000003	0.0031	0.0001	2
				0602	0.3	0.0000175	0.00001	0.0006	0.002	2
				0621	0.6	-	-	1E-10	2E-10	2
				1702	0.0004	0.00000008	0.00002	0.000003	0.0075	2
				1707	0.08	0.00000001	0.00000001	0.0000004	0.00001	2
				1715	0.006	0.0000006	0.00001	0.00002	0.0033	2
				1720	0.00015	0.00000008	0.0001	0.000003	0.02	2
				1728	0.00005	0.00000005	0.0001	0.000002	0.04	2
				2754	1	0.0108405	0.0011	0.3872	0.3872	2
6440	Неорганизованный выброс	9		0333	0.008	0.014147	0.1768	0.0151	1.8875	1
				0334	0.03	0.0000014	0.00001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000053	0.00001	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0507326	0.0001	0.0542	0.0011	2
				0416	*30	0.0079839	0.00003	0.0085	0.0003	2
				0602	0.3	0.0003225	0.0001	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0001662	0.0001	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0003344	0.0001	0.0004	0.0007	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	0.0000302	0.0002	0.00003	0.0015	2
				1129	*1	0.0000156	0.000002	0.00002	0.00002	2
				1702	0.0004	0.000017	0.0043	0.00002	0.05	2
				1707	0.08	0.00000001	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.000037	0.0006	0.00004	0.0067	2
				1720	0.00015	0.0000199	0.0133	0.00002	0.1333	2
				1728	0.00005	0.0000225	0.045	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0167089	0.0017	0.0179	0.0179	2
6441	Неорганизованный выброс	9		0333	0.008	0.014147	0.1768	0.0151	1.8875	1
				0334	0.03	0.0000014	0.00001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000053	0.00001	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0507326	0.0001	0.0542	0.0011	2
				0416	*30	0.0079839	0.00003	0.0085	0.0003	2
				0602	0.3	0.0003225	0.0001	0.0003	0.001	2
				0616	0.2	0.0001662	0.0001	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0003344	0.0001	0.0004	0.0007	2
				0627	0.02	0.0000302	0.0002	0.00003	0.0015	2
				1129	*1	0.0000156	0.000002	0.00002	0.00002	2
				1702	0.0004	0.000017	0.0043	0.00002	0.05	2
				1707	0.08	0.00000001	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.000037	0.0006	0.00004	0.0067	2
				1720	0.00015	0.0000199	0.0133	0.00002	0.1333	2
				1728	0.00005	0.0000225	0.045	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0167089	0.0017	0.0179	0.0179	2
6443	Неорганизованный выброс	3		0333	0.008	0.0300724	0.3759	0.417	52.125	1
				0334	0.03	0.0000035	0.00001	0.0001	0.0017	2
				0370	*0.1	0.0000111	0.00001	0.0002	0.002	2
				0415	*50	0.128625	0.0003	1.7837	0.0357	2
				0416	*30	0.0207969	0.0001	0.2884	0.0096	2
				0602	0.3	0.0007846	0.0003	0.0109	0.0363	2
				0616	0.2	0.0004681	0.0002	0.0065	0.0325	2
				0621	0.6	0.0007692	0.0001	0.0107	0.0178	2
				0627	0.02	0.0000849	0.0004	0.0012	0.06	2
				1129	*1	0.0000446	0.000004	0.0006	0.0006	2
				1702	0.0004	0.0000465	0.0116	0.0006	1.5	1
				1707	0.08	0.00000003	0.00000004	0.0000004	0.00001	2
				1715	0.006	0.0000672	0.0011	0.0009	0.15	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1720	0.00015	0.0000511	0.0341	0.0007	4.6667	1
				1728	0.00005	0.0000506	0.1012	0.0007	14	1
				2754	1	0.0008479	0.0001	0.0118	0.0118	2
6460	Неорганизованный выброс	7		0303	0.2	0.000000003	0.000000002	0.00000001	0.0000001	2
				0330	0.5	0.0000031	0.000001	0.00001	0.00002	2
				0333	0.008	0.0003188	0.004	0.0006	0.075	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.000000002	0.0000001	2
				0337	5	0.0000016	0.00000003	0.000003	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000006	0.000001	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0125188	0.00003	0.024	0.0005	2
				0416	*30	0.0004765	0.000002	0.0009	0.00003	2
				0602	0.3	0.0000407	0.00001	0.0001	0.0003	2
				0616	0.2	0.0000007	0.0000004	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.0000594	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000006	0.0002	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000003	0.000000004	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000006	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000014	0.0009	0.000003	0.02	2
				1728	0.00005	0.0000012	0.0024	0.000002	0.04	2
				1852	**0.02	0.0000015	0.000001	0.000003	0.00002	2
				1880	*0.05	0.000000002	0.000000004	0.000000004	0.0000001	2
				2754	1	0.0000037	0.0000004	0.00001	0.00001	2
6480	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000002	0.0000003	0.000001	0.0001	2
6481	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000002	0.0000003	0.000001	0.0001	2
6482	Неорганизованный выброс	11.5		0331	*0.07	1.6214268	2.0142	2.9331	41.9014	1
				0333	0.008	0.0359775	0.3911	0.0217	2.7125	1
6483	Неорганизованный выброс	2		0331	*0.07	0.527536	0.7536	56.5253	807.5043	1
				2908	0.3	0.0074597	0.0025	0.7993	2.6643	2
6490	Неорганизованный выброс	8		0331	*0.07	0.0051667	0.0074	0.0218	0.3114	2
6491	Неорганизованный выброс	2		0331	*0.07	0.1463889	0.2091	15.6855	224.0786	1
6492	Неорганизованный выброс	2		0331	*0.07	0.2469005	0.3527	26.4553	377.9329	1
6493	Неорганизованный выброс	2		0331	*0.07	0.4958333	0.7083	53.1283	758.9757	1
6494	Неорганизованный выброс	2		0331	*0.07	1.53272	2.1896	164.2303	2346.1471	1
6540	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0308069	0.3851	0.1297	16.2125	1
				0334	0.03	0.0000041	0.00001	0.00002	0.0007	2
				0370	*0.1	0.0000204	0.00002	0.0001	0.001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	*50	0.1551116	0.0003	0.6531	0.0131	2
				0416	*30	0.0098331	0.00003	0.0414	0.0014	2
				0602	0.3	0.0004033	0.0001	0.0017	0.0057	2
				0616	0.2	0.0000627	0.00003	0.0003	0.0015	2
				0621	0.6	0.0005842	0.0001	0.0025	0.0042	2
				0627	0.02	0.0000106	0.0001	0.00004	0.002	2
				1129	*1	0.000000001	1E-10	0.000000004	0.000000004	2
				1702	0.0004	0.000024	0.006	0.0001	0.25	2
				1707	0.08	0.00000002	0.00000003	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000454	0.0008	0.0002	0.0333	2
				1720	0.00015	0.0000393	0.0262	0.0002	1.3333	1
				1728	0.00005	0.0000533	0.1066	0.0002	4	1
				2754	1	0.0008572	0.0001	0.0036	0.0036	2
6560	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0017818	0.0002	0.0636	0.0636	2
6561	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6562	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6563	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6564	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6565	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6566	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6567	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0160917	0.0016	0.5747	0.5747	2
6568	Неорганизованный выброс	5		1078	*1	0.0112642	0.0011	0.0474	0.0474	2
6570	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6571	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6572	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6573	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	2
6574	Неорганизованный выброс	5		1078	*1	0.0112642	0.0011	0.0474	0.0474	2
6575	Неорганизованный выброс	5		1078	*1	0.0112642	0.0011	0.0474	0.0474	2
6580	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061179	0.00001	0.2185	0.0044	2
				0416	*30	0.0002329	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6581	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	3E-10	0.000000001	0.00000001	0.0000003	2
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0034875	0.00001	0.1246	0.0025	2
				0416	*30	0.0001327	0.0000004	0.0047	0.0002	2
				0602	0.3	0.0000113	0.000004	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000002	0.0000001	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.0000165	0.000003	0.0006	0.001	2
				0627	0.02	-	-	-	1E-10	2
				1702	0.0004	0.0000002	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000004	0.0003	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000003	0.0006	0.00001	0.2	2
				2754	1	0.000001	0.0000001	0.00004	0.00004	2
6582	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000018	0.00002	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	0.000000011	0.00000004	0.0000004	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000033	0.000003	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.073885	0.0001	2.6389	0.0528	2
				0416	*30	0.0028122	0.00001	0.1004	0.0033	2
				0602	0.3	0.0002402	0.0001	0.0086	0.0287	2
				0616	0.2	0.0000044	0.000002	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0003505	0.0001	0.0125	0.0208	2
				0627	0.02	-	-	-	0.000000002	2
				1702	0.0004	0.0000032	0.0008	0.0001	0.25	2
				1707	0.08	0.000000022	0.00000003	0.000001	0.00001	2
				1715	0.006	0.0000038	0.0001	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000084	0.0056	0.0003	2	2
				1728	0.00005	0.0000073	0.0146	0.0003	6	1
				2754	1	0.0000219	0.000002	0.0008	0.0008	2
6583	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000018	0.00002	0.0001	0.0125	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0334	0.03	0.000000011	0.00000004	0.0000004	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000033	0.000003	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.073885	0.0001	2.6389	0.0528	2
				0416	*30	0.0028122	0.00001	0.1004	0.0033	2
				0602	0.3	0.0002402	0.0001	0.0086	0.0287	2
				0616	0.2	0.0000044	0.000002	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0003505	0.0001	0.0125	0.0208	2
				0627	0.02	-	-	-	0.000000002	2
				1702	0.0004	0.0000032	0.0008	0.0001	0.25	2
				1707	0.08	0.000000022	0.00000003	0.000001	0.00001	2
				1715	0.006	0.0000038	0.0001	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000084	0.0056	0.0003	2	2
				1728	0.00005	0.0000073	0.0146	0.0003	6	1
				2754	1	0.0000219	0.000002	0.0008	0.0008	2
6584	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061179	0.00001	0.2185	0.0044	2
				0416	*30	0.0002329	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6585	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000015	0.00002	0.0001	0.0125	2
				0334	0.03	6.4E-09	0.00000002	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.0000028	0.000003	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0613517	0.0001	2.1913	0.0438	2
				0416	*30	0.0023352	0.00001	0.0834	0.0028	2
				0602	0.3	0.0001995	0.0001	0.0071	0.0237	2
				0616	0.2	0.0000036	0.000002	0.0001	0.0005	2
				0621	0.6	0.000291	0.0001	0.0104	0.0173	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	-	-	-	0.000000001	**2**
				1702	0.0004	0.0000028	0.0007	0.0001	0.25	**2**
				1707	0.08	0.000000015	0.00000002	0.000001	0.00001	**2**
				1715	0.006	0.000003	0.0001	0.0001	0.0167	**2**
				1720	0.00015	0.000007	0.0047	0.0003	2	**2**
				1728	0.00005	0.000006	0.012	0.0002	4	**1**
				2754	1	0.0000182	0.000002	0.0007	0.0007	**2**
6586	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000057	0.0001	0.0002	0.025	**2**
				0334	0.03	0.000000022	0.0000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000105	0.00001	0.0004	0.004	**2**
				0415	*50	0.2330969	0.0005	8.3254	0.1665	**2**
				0416	*30	0.0088722	0.00003	0.3169	0.0106	**2**
				0602	0.3	0.0007581	0.0003	0.0271	0.0903	**2**
				0616	0.2	0.0000137	0.00001	0.0005	0.0025	**2**
				0621	0.6	0.0011059	0.0002	0.0395	0.0658	**2**
				0627	0.02	-	-	1E-10	0.00000001	**2**
				1702	0.0004	0.0000103	0.0026	0.0004	1	**2**
				1707	0.08	0.000000065	0.0000001	0.000002	0.00003	**2**
				1715	0.006	0.0000121	0.0002	0.0004	0.0667	**2**
				1720	0.00015	0.0000264	0.0176	0.0009	6	**1**
				1728	0.00005	0.000023	0.046	0.0008	16	**1**
				2754	1	0.0000691	0.00001	0.0025	0.0025	**2**
6587	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000337	0.00004	0.0001	0.0125	**2**
				0334	0.03	1.7144E-06	0.00001	0.0001	0.0033	**2**
				0370	*0.1	0.0000938	0.0001	0.0034	0.034	**2**
				0415	*50	0.2782157	0.0006	9.9369	0.1987	**2**
				0416	*30	0.0062607	0.00002	0.2236	0.0075	**2**
				0602	0.3	0.000667174	0.0002	0.0238	0.0793	**2**
				0616	0.2	0.0000079	0.000004	0.0003	0.0015	**2**
				0621	0.6	0.000635	0.0001	0.0227	0.0378	**2**
				0627	0.02	-	-	-	0.000000003	**2**
				1702	0.0004	0.0000069	0.0017	0.0002	0.5	**2**
				1707	0.08	1.609E-07	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				1715	0.006	0.0000147	0.0002	0.0005	0.0833	**2**
				1720	0.00015	0.0000163	0.0109	0.0006	4	**1**
				1728	0.00005	0.0000139	0.0278	0.0005	10	**1**
				2754	1	0.0000396	0.000004	0.0014	0.0014	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6591	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.00001	0.0013	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000004	0.0000004	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0087484	0.00002	0.3125	0.0063	**2**
				0416	*30	0.000333	0.000001	0.0119	0.0004	**2**
				0602	0.3	0.0000285	0.00001	0.001	0.0033	**2**
				0616	0.2	0.0000005	0.0000003	0.00002	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.0000415	0.00001	0.0015	0.0025	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000004	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000002	0.000000003	0.0000001	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000005	0.00001	0.00002	0.0033	**2**
				1720	0.00015	0.000001	0.0007	0.00004	0.2667	**2**
				1728	0.00005	0.0000009	0.0018	0.00003	0.6	**2**
				2754	1	0.0000026	0.0000003	0.0001	0.0001	**2**
6592	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000098	0.00001	0.00004	0.005	**2**
				0334	0.03	5.3E-09	0.00000002	0.0000002	0.00001	**2**
				0370	*0.1	0.0000018	0.000002	0.0001	0.001	**2**
				0415	*50	0.0426756	0.0001	1.5242	0.0305	**2**
				0416	*30	0.0016244	0.00001	0.058	0.0019	**2**
				0602	0.3	0.0001388	0.0001	0.005	0.0167	**2**
				0616	0.2	0.0000026	0.000001	0.0001	0.0005	**2**
				0621	0.6	0.0002025	0.00003	0.0072	0.012	**2**
				0627	0.02	-	-	-	0.000000001	**2**
				1702	0.0004	0.0000018	0.0005	0.0001	0.25	**2**
				1707	0.08	9.8E-09	0.00000001	0.0000004	0.00001	**2**
				1715	0.006	0.0000023	0.00004	0.0001	0.0167	**2**
				1720	0.00015	0.0000049	0.0033	0.0002	1.3333	**2**
				1728	0.00005	0.0000041	0.0082	0.0001	2	**2**
				2754	1	0.0000126	0.000001	0.0005	0.0005	**2**
6600	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6601	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6602	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
6607	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6608	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6609	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6620	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000977	0.0012	0.0035	0.4375	2
				2754	1	0.0348112	0.0035	1.2433	1.2433	2
6640	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.0000004	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000008	0.0000003	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.000004	0.000004	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0066174	0.00001	0.0127	0.0003	2
				0416	*30	0.000249	0.000001	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0000213	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.000031	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000004	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000019	0.0000002	0.000004	0.000004	2
6641	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.0000004	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000008	0.0000003	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.000004	0.000004	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0066174	0.00001	0.0127	0.0003	2
				0416	*30	0.000249	0.000001	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0000213	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.000031	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000004	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000019	0.0000002	0.000004	0.000004	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6642	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.0000004	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000008	0.0000003	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.000004	0.000004	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0066174	0.00001	0.0127	0.0003	2
				0416	*30	0.000249	0.000001	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0000213	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.000031	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000004	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000019	0.0000002	0.000004	0.000004	2
6643	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.0000004	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000008	0.0000003	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.000004	0.000004	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0066174	0.00001	0.0127	0.0003	2
				0416	*30	0.000249	0.000001	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0000213	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.000031	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000004	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000019	0.0000002	0.000004	0.000004	2
6644	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.0000004	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000008	0.0000003	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.000004	0.000004	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0066174	0.00001	0.0127	0.0003	2
				0416	*30	0.000249	0.000001	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0000213	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.00001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	0.000031	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000004	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000019	0.0000002	0.000004	0.000004	2
6645	Неорганизованный выброс	7		0333	0.008	0.0000002	0.000003	0.0000004	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000008	0.0000003	0.0000002	0.00001	2
				0370	*0.1	0.000004	0.000004	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0066174	0.00001	0.0127	0.0003	2
				0416	*30	0.000249	0.000001	0.0005	0.00002	2
				0602	0.3	0.0000213	0.00001	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.000031	0.00001	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.000001	0.0025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.00000001	0.0000001	2
				1715	0.006	0.0000004	0.00001	0.000001	0.0002	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000019	0.0000002	0.000004	0.000004	2
6646	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	2
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000008	0.000001	0.00003	0.0003	2
				0415	*50	0.0013001	0.000003	0.0464	0.0009	2
				0416	*30	0.0000489	0.0000002	0.0017	0.0001	2
				0602	0.3	0.0000042	0.000001	0.0002	0.0007	2
				0616	0.2	0.00000008	0.00000004	0.000003	0.00002	2
				0621	0.6	0.0000061	0.000001	0.0002	0.0003	2
				1702	0.0004	0.00000006	0.00002	0.000002	0.005	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.00000007	0.000001	0.000003	0.0005	2
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000004	0.0267	2
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	2
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.00001	0.00001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6647	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	**2**
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000008	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0013001	0.000003	0.0464	0.0009	**2**
				0416	*30	0.0000489	0.0000002	0.0017	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.0000042	0.000001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.00000008	0.00000004	0.000003	0.00002	**2**
				0621	0.6	0.0000061	0.000001	0.0002	0.0003	**2**
				1702	0.0004	0.00000006	0.00002	0.000002	0.005	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.00000007	0.000001	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000004	0.0267	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.00001	0.00001	**2**
6648	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	**2**
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000008	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0013001	0.000003	0.0464	0.0009	**2**
				0416	*30	0.0000489	0.0000002	0.0017	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.0000042	0.000001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.00000008	0.00000004	0.000003	0.00002	**2**
				0621	0.6	0.0000061	0.000001	0.0002	0.0003	**2**
				1702	0.0004	0.00000006	0.00002	0.000002	0.005	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.00000007	0.000001	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000004	0.0267	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.00001	0.00001	**2**
6649	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	**2**
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000008	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0013001	0.000003	0.0464	0.0009	**2**
				0416	*30	0.0000489	0.0000002	0.0017	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.0000042	0.000001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.00000008	0.00000004	0.000003	0.00002	**2**
				0621	0.6	0.0000061	0.000001	0.0002	0.0003	**2**
				1702	0.0004	0.00000006	0.00002	0.000002	0.005	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.00000007	0.000001	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000004	0.0267	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.00001	0.00001	**2**
6650	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	**2**
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000008	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0013001	0.000003	0.0464	0.0009	**2**
				0416	*30	0.0000489	0.0000002	0.0017	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.0000042	0.000001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.00000008	0.00000004	0.000003	0.00002	**2**
				0621	0.6	0.0000061	0.000001	0.0002	0.0003	**2**
				1702	0.0004	0.00000006	0.00002	0.000002	0.005	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.00000007	0.000001	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000004	0.0267	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.00001	0.00001	**2**
6651	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000003	0.0000004	0.000001	0.0001	**2**
				0334	0.03	0.00000002	0.0000001	0.000001	0.00003	**2**
				0370	*0.1	0.0000008	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0013001	0.000003	0.0464	0.0009	**2**
				0416	*30	0.0000489	0.0000002	0.0017	0.0001	**2**
				0602	0.3	0.0000042	0.000001	0.0002	0.0007	**2**
				0616	0.2	0.00000008	0.00000004	0.000003	0.00002	**2**
				0621	0.6	0.0000061	0.000001	0.0002	0.0003	**2**
				1702	0.0004	0.00000006	0.00002	0.000002	0.005	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.00000007	0.000001	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.0000001	0.0001	0.000004	0.0267	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.00001	0.00001	**2**
6652	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.00000007	0.0000002	0.000003	0.0001	**2**
				0370	*0.1	0.0000036	0.000004	0.0001	0.001	**2**
				0415	*50	0.0059727	0.00001	0.2133	0.0043	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0416	*30	0.0002247	0.000001	0.008	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000192	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000028	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.0000002	0.000003	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000017	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6653	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.00000007	0.0000002	0.000003	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000036	0.000004	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0059727	0.00001	0.2133	0.0043	2
				0416	*30	0.0002247	0.000001	0.008	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000192	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000028	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.0000002	0.000003	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000017	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6654	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.00000007	0.0000002	0.000003	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000036	0.000004	0.0001	0.001	2
				0415	*50	0.0059727	0.00001	0.2133	0.0043	2
				0416	*30	0.0002247	0.000001	0.008	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000192	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000028	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.0000002	0.000003	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000017	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6655	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.00000007	0.0000002	0.000003	0.0001	**2**
				0370	*0.1	0.0000036	0.000004	0.0001	0.001	**2**
				0415	*50	0.0059727	0.00001	0.2133	0.0043	**2**
				0416	*30	0.0002247	0.000001	0.008	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000192	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000028	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.0000002	0.000003	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000017	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6656	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.00000007	0.0000002	0.000003	0.0001	**2**
				0370	*0.1	0.0000036	0.000004	0.0001	0.001	**2**
				0415	*50	0.0059727	0.00001	0.2133	0.0043	**2**
				0416	*30	0.0002247	0.000001	0.008	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000192	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000028	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.0000002	0.000003	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000017	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6657	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.00000007	0.0000002	0.000003	0.0001	**2**
				0370	*0.1	0.0000036	0.000004	0.0001	0.001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	*50	0.0059727	0.00001	0.2133	0.0043	2
				0416	*30	0.0002247	0.000001	0.008	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000192	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000028	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000006	0.00000001	0.0000002	0.000003	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000017	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6660	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6661	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2
6662	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000644	0.0008	0.0023	0.2875	2
				2754	1	0.022952	0.0023	0.8198	0.8198	2
6663	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000644	0.0008	0.0023	0.2875	2
				2754	1	0.022952	0.0023	0.8198	0.8198	2
6669	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0225283	0.0023	0.8046	0.8046	2
6670	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000544	0.0007	0.0019	0.2375	2
				2754	1	0.01939	0.0019	0.6925	0.6925	2
6671	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0225283	0.0023	0.8046	0.8046	2
6672	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000544	0.0007	0.0019	0.2375	2
				2754	1	0.01939	0.0019	0.6925	0.6925	2
6673	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0225283	0.0023	0.8046	0.8046	2
6674	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000544	0.0007	0.0019	0.2375	2
				2754	1	0.01939	0.0019	0.6925	0.6925	2
6760	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6761	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6762	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6763	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6764	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6765	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6766	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6767	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6768	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6769	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	**2**
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	**2**
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	**2**
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	**2**
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	**2**
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	**2**
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	**2**
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	**2**
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	**2**
6770	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	**2**
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	**2**
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	**2**
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	**2**
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	**2**
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6771	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6772	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6773	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6774	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6775	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000001	0.000001	0.000004	0.0005	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.00000004	0.000001	2
				0370	*0.1	0.0000003	0.0000003	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0061214	0.00001	0.2186	0.0044	2
				0416	*30	0.000233	0.000001	0.0083	0.0003	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0602	0.3	0.0000199	0.00001	0.0007	0.0023	2
				0616	0.2	0.0000004	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0621	0.6	0.000029	0.00001	0.001	0.0017	2
				0627	0.02	-	-	-	2E-10	2
				1702	0.0004	0.0000003	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.00000004	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000003	0.00001	0.00001	0.0017	2
				1720	0.00015	0.0000007	0.0005	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000006	0.0012	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000018	0.0000002	0.0001	0.0001	2
6780	Неорганизованный выброс	15		0333	0.008	0.007605	0.0634	0.0025	0.3125	2
				1052	1	0.0061149	0.0004	0.002	0.002	2
				1715	0.006	0.0000039	0.00004	0.000001	0.0002	2
6781	Неорганизованный выброс	11		0333	0.008	0.004091	0.0465	0.0027	0.3375	2
				0334	0.03	4E-10	0.000000001	3E-10	0.00000001	2
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.0000001	0.000001	2
				0415	*50	0.0045588	0.00001	0.003	0.0001	2
				0416	*30	0.0001735	0.000001	0.0001	0.000003	2
				0602	0.3	0.0000148	0.000004	0.00001	0.00003	2
				0616	0.2	0.0000003	0.0000001	0.0000002	0.000001	2
				0621	0.6	0.0000216	0.000003	0.00001	0.00002	2
				0627	0.02	-	-	-	-	2
				1052	1	0.0032894	0.0003	0.0022	0.0022	2
				1702	0.0004	0.0000002	0.0001	0.0000001	0.0003	2
				1707	0.08	0.000000001	0.000000001	0.000000001	0.00000001	2
				1715	0.006	0.0000023	0.00003	0.000002	0.0003	2
				1720	0.00015	0.0000005	0.0003	0.0000003	0.002	2
				1728	0.00005	0.0000005	0.0009	0.0000003	0.006	2
				2754	1	0.0000014	0.0000001	0.000001	0.000001	2
6782	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0000017	0.00002	0.00001	0.0013	2
				0334	0.03	0.000000001	0.000000003	0.000000004	0.0000001	2
				0370	*0.1	0.0000005	0.000001	0.000002	0.00002	2
				0415	*50	0.0113788	0.00002	0.0479	0.001	2
				0416	*30	0.0004331	0.000001	0.0018	0.0001	2
				0602	0.3	0.000037	0.00001	0.0002	0.0007	2
				0616	0.2	0.0000007	0.0000004	0.000003	0.00002	2
				0621	0.6	0.000054	0.00001	0.0002	0.0003	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	-	-	-	-	**2**
				1052	1	0.0000084	0.000001	0.00004	0.00004	**2**
				1702	0.0004	0.0000005	0.0001	0.000002	0.005	**2**
				1707	0.08	0.000000003	0.000000004	0.00000001	0.0000001	**2**
				1715	0.006	0.0000006	0.00001	0.000003	0.0005	**2**
				1720	0.00015	0.0000013	0.0009	0.00001	0.0667	**2**
				1728	0.00005	0.0000011	0.0022	0.00001	0.1	**2**
				2754	1	0.0000073	0.000001	0.00003	0.00003	**2**
6783	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.000006307	0.0001	0.00003	0.0038	**2**
				1052	1	0.0157161	0.0016	0.0662	0.0662	**2**
				2754	1	0.0252105	0.0025	0.1062	0.1062	**2**
6784	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.00000001	0.0000001	0.0000004	0.0001	**2**
				1052	1	0.0000002	0.00000002	0.00001	0.00001	**2**
				2754	1	-	-	0.000000002	0.000000002	**2**
6785	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.000000001	0.00000001	0.000000004	0.000001	**2**
				1052	1	0.0000026	0.0000003	0.00001	0.00001	**2**
				2754	1	0.0000004	0.00000004	0.000002	0.000002	**2**
6786	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.000006307	0.0001	0.00003	0.0038	**2**
				1052	1	0.0157161	0.0016	0.0662	0.0662	**2**
				2754	1	0.0252105	0.0025	0.1062	0.1062	**2**
6787	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.000006307	0.0001	0.00003	0.0038	**2**
				1052	1	0.0157161	0.0016	0.0662	0.0662	**2**
				2754	1	0.0252105	0.0025	0.1062	0.1062	**2**
6788	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.0040909	0.0511	0.0172	2.15	**1**
				1052	1	0.0032894	0.0003	0.0139	0.0139	**2**
				1715	0.006	0.0000021	0.00004	0.00001	0.0017	**2**
6789	Неорганизованный выброс	5		0333	0.008	0.00000163	0.00002	0.00001	0.0013	**2**
				2754	1	0.0064364	0.0006	0.0271	0.0271	**2**
6800	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000005	0.00001	0.00002	0.0025	**2**
				2754	1	0.002532	0.0003	0.0904	0.0904	**2**
6801	Неорганизованный выброс	16		0333	0.008	0.0017776	0.0139	0.0005	0.0625	**2**
				1052	1	0.0004091	0.00003	0.0001	0.0001	**2**
				2754	1	3E-10	-	1E-10	1E-10	**2**
6802	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000313	0.0004	0.0011	0.1375	**2**
				1052	1	0.0000072	0.000001	0.0003	0.0003	**2**
				2754	1	-	-	2E-10	2E-10	**2**
6803	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000313	0.0004	0.0011	0.1375	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1052	1	0.0000072	0.000001	0.0003	0.0003	**2**
				2754	1	-	-	2E-10	2E-10	**2**
6830	Неорганизованный выброс	3		1281	*0.1	0.8462396	0.8462	11.735	117.35	**1**
				1327	*0.1	0.08866678	0.0887	1.2296	12.296	**1**
				2734	*0.002	0.08297333	4.1487	1.1506	575.3	**1**
				3219	*0.03	0.09893331	0.3298	1.3719	45.73	**1**
6831	Неорганизованный выброс	2		2902	0.5	0.0393519	0.0079	4.2165	8.433	**2**
				2908	0.3	0.0787037	0.0262	8.4331	28.1103	**1**
6900	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	**2**
6901	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	**2**
6902	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	**2**
6903	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	**2**
6904	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0048151	0.0005	0.172	0.172	**2**
6905	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	**2**
6906	Неорганизованный выброс	2		1078	*1	0.0010322	0.0001	0.0369	0.0369	**2**
6909	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000652	0.0008	0.0023	0.2875	**2**
				2754	1	0.0232075	0.0023	0.8289	0.8289	**2**
6910	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000652	0.0008	0.0023	0.2875	**2**
				2754	1	0.0232075	0.0023	0.8289	0.8289	**2**
6911	Неорганизованный выброс	2		2735	*0.05	0.0000116	0.00002	0.0004	0.008	**2**
6940	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.000018	0.0002	0.0006	0.075	**2**
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.00001	0.0003	**2**
				0370	*0.1	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000002	**2**
				0415	*50	0.0005985	0.000001	0.0214	0.0004	**2**
				0416	*30	0.0022939	0.00001	0.0819	0.0027	**2**
				0602	0.3	0.0000496	0.00002	0.0018	0.006	**2**
				0616	0.2	0.0000809	0.00004	0.0029	0.0145	**2**
				0621	0.6	0.0000587	0.00001	0.0021	0.0035	**2**
				0627	0.02	0.0000135	0.0001	0.0005	0.025	**2**
				1702	0.0004	0.0000033	0.0008	0.0001	0.25	**2**
				1715	0.006	0.000000004	0.0000001	0.0000001	0.00002	**2**
				1720	0.00015	0.0000015	0.001	0.0001	0.6667	**2**
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	**2**
				2754	1	0.0064156	0.0006	0.2291	0.2291	**2**
6941	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.000018	0.0002	0.0006	0.075	**2**
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.00001	0.0003	**2**
				0370	*0.1	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000002	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0415	*50	0.0005985	0.000001	0.0214	0.0004	2
				0416	*30	0.0022939	0.00001	0.0819	0.0027	2
				0602	0.3	0.0000496	0.00002	0.0018	0.006	2
				0616	0.2	0.0000809	0.00004	0.0029	0.0145	2
				0621	0.6	0.0000587	0.00001	0.0021	0.0035	2
				0627	0.02	0.0000135	0.0001	0.0005	0.025	2
				1702	0.0004	0.0000033	0.0008	0.0001	0.25	2
				1715	0.006	0.000000004	0.0000001	0.0000001	0.00002	2
				1720	0.00015	0.0000015	0.001	0.0001	0.6667	2
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	2
				2754	1	0.0064156	0.0006	0.2291	0.2291	2
6942	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.000018	0.0002	0.0006	0.075	2
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000002	2
				0415	*50	0.0005985	0.000001	0.0214	0.0004	2
				0416	*30	0.0022939	0.00001	0.0819	0.0027	2
				0602	0.3	0.0000496	0.00002	0.0018	0.006	2
				0616	0.2	0.0000809	0.00004	0.0029	0.0145	2
				0621	0.6	0.0000587	0.00001	0.0021	0.0035	2
				0627	0.02	0.0000135	0.0001	0.0005	0.025	2
				1702	0.0004	0.0000033	0.0008	0.0001	0.25	2
				1715	0.006	0.000000004	0.0000001	0.0000001	0.00002	2
				1720	0.00015	0.0000015	0.001	0.0001	0.6667	2
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	2
				2754	1	0.0064156	0.0006	0.2291	0.2291	2
6943	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.000018	0.0002	0.0006	0.075	2
				0334	0.03	0.0000002	0.000001	0.00001	0.0003	2
				0370	*0.1	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000002	2
				0415	*50	0.0005985	0.000001	0.0214	0.0004	2
				0416	*30	0.0022939	0.00001	0.0819	0.0027	2
				0602	0.3	0.0000496	0.00002	0.0018	0.006	2
				0616	0.2	0.0000809	0.00004	0.0029	0.0145	2
				0621	0.6	0.0000587	0.00001	0.0021	0.0035	2
				0627	0.02	0.0000135	0.0001	0.0005	0.025	2
				1702	0.0004	0.0000033	0.0008	0.0001	0.25	2
				1715	0.006	0.000000004	0.0000001	0.0000001	0.00002	2
				1720	0.00015	0.0000015	0.001	0.0001	0.6667	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1728	0.00005	0.0000001	0.0002	0.000004	0.08	2
				2754	1	0.0064156	0.0006	0.2291	0.2291	2
6944	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0003357	0.0042	0.012	1.5	2
				0334	0.03	0.0000028	0.00001	0.0001	0.0033	2
				0370	*0.1	0.00000009	0.0000001	0.000003	0.00003	2
				0415	*50	0.0111543	0.00002	0.3984	0.008	2
				0416	*30	0.0427513	0.0001	1.5269	0.0509	2
				0602	0.3	0.0009243	0.0003	0.033	0.11	2
				0616	0.2	0.0015072	0.0008	0.0538	0.269	2
				0621	0.6	0.0010941	0.0002	0.0391	0.0652	2
				0627	0.02	0.0002523	0.0013	0.009	0.45	2
				1702	0.0004	0.0000619	0.0155	0.0022	5.5	1
				1715	0.006	0.00000008	0.000001	0.000003	0.0005	2
				1720	0.00015	0.0000274	0.0183	0.001	6.6667	1
				1728	0.00005	0.0000023	0.0046	0.0001	2	2
				2754	1	0.1195687	0.012	4.2706	4.2706	1
6949	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000636	0.0008	0.0023	0.2875	2
				0334	0.03	0.00000005	0.0000002	0.000002	0.0001	2
				0370	*0.1	0.00000004	0.00000004	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0002317	0.000001	0.0083	0.0002	2
				0416	*30	0.0007801	0.000003	0.0279	0.0009	2
				0602	0.3	0.0000166	0.00001	0.0006	0.002	2
				0616	0.2	0.0000274	0.00001	0.001	0.005	2
				0621	0.6	0.0000201	0.000003	0.0007	0.0012	2
				0627	0.02	0.0000046	0.00002	0.0002	0.01	2
				1702	0.0004	0.0000013	0.0003	0.0001	0.125	2
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000009	0.0006	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000008	0.0016	0.00003	0.6	2
				2754	1	0.0023217	0.0002	0.0829	0.0829	2
6950	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000636	0.0008	0.0023	0.2875	2
				0334	0.03	0.00000005	0.0000002	0.000002	0.0001	2
				0370	*0.1	0.00000004	0.00000004	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0002317	0.000001	0.0083	0.0002	2
				0416	*30	0.0007801	0.000003	0.0279	0.0009	2
				0602	0.3	0.0000166	0.00001	0.0006	0.002	2
				0616	0.2	0.0000274	0.00001	0.001	0.005	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	0.0000201	0.000003	0.0007	0.0012	2
				0627	0.02	0.0000046	0.00002	0.0002	0.01	2
				1702	0.0004	0.0000013	0.0003	0.0001	0.125	2
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000009	0.0006	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000008	0.0016	0.00003	0.6	2
				2754	1	0.0023217	0.0002	0.0829	0.0829	2
6951	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000636	0.0008	0.0023	0.2875	2
				0334	0.03	0.00000005	0.0000002	0.000002	0.0001	2
				0370	*0.1	0.00000004	0.00000004	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0002317	0.000001	0.0083	0.0002	2
				0416	*30	0.0007801	0.000003	0.0279	0.0009	2
				0602	0.3	0.0000166	0.00001	0.0006	0.002	2
				0616	0.2	0.0000274	0.00001	0.001	0.005	2
				0621	0.6	0.0000201	0.000003	0.0007	0.0012	2
				0627	0.02	0.0000046	0.00002	0.0002	0.01	2
				1702	0.0004	0.0000013	0.0003	0.0001	0.125	2
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000009	0.0006	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000008	0.0016	0.00003	0.6	2
				2754	1	0.0023217	0.0002	0.0829	0.0829	2
6952	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000636	0.0008	0.0023	0.2875	2
				0334	0.03	0.00000005	0.0000002	0.000002	0.0001	2
				0370	*0.1	0.00000004	0.00000004	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0002317	0.000001	0.0083	0.0002	2
				0416	*30	0.0007801	0.000003	0.0279	0.0009	2
				0602	0.3	0.0000166	0.00001	0.0006	0.002	2
				0616	0.2	0.0000274	0.00001	0.001	0.005	2
				0621	0.6	0.0000201	0.000003	0.0007	0.0012	2
				0627	0.02	0.0000046	0.00002	0.0002	0.01	2
				1702	0.0004	0.0000013	0.0003	0.0001	0.125	2
				1715	0.006	0.0000008	0.00001	0.00003	0.005	2
				1720	0.00015	0.0000009	0.0006	0.00003	0.2	2
				1728	0.00005	0.0000008	0.0016	0.00003	0.6	2
				2754	1	0.0023217	0.0002	0.0829	0.0829	2
6953	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0001825	0.0023	0.0065	0.8125	2
				0334	0.03	0.0000001	0.0000003	0.000004	0.0001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0370	*0.1	0.0000001	0.0000001	0.000004	0.00004	2
				0415	*50	0.0006646	0.000001	0.0237	0.0005	2
				0416	*30	0.0022378	0.00001	0.0799	0.0027	2
				0602	0.3	0.0000477	0.00002	0.0017	0.0057	2
				0616	0.2	0.0000785	0.00004	0.0028	0.014	2
				0621	0.6	0.0000576	0.00001	0.0021	0.0035	2
				0627	0.02	0.0000132	0.0001	0.0005	0.025	2
				1702	0.0004	0.0000036	0.0009	0.0001	0.25	2
				1715	0.006	0.0000023	0.00004	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.0000024	0.0016	0.0001	0.6667	2
				1728	0.00005	0.0000023	0.0046	0.0001	2	2
				2754	1	0.0066598	0.0007	0.2379	0.2379	2
6960	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000005	0.00001	0.00002	0.0025	2
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	2
				0370	*0.1	0.0000009	0.000001	0.00003	0.0003	2
				0415	*50	0.0201271	0.00004	0.7189	0.0144	2
				0416	*30	0.0007661	0.000003	0.0274	0.0009	2
				0602	0.3	0.0000655	0.00002	0.0023	0.0077	2
				0616	0.2	0.0000012	0.000001	0.00004	0.0002	2
				0621	0.6	0.0000955	0.00002	0.0034	0.0057	2
				0627	0.02	-	-	-	0.000000001	2
				1702	0.0004	0.0000009	0.0002	0.00003	0.075	2
				1707	0.08	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000003	2
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	2
				1720	0.00015	0.0000023	0.0015	0.0001	0.6667	2
				1728	0.00005	0.000002	0.004	0.0001	2	2
				2754	1	0.000006	0.000001	0.0002	0.0002	2
6961	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000005	0.00001	0.00002	0.0025	2
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	2
				0370	*0.1	0.0000009	0.000001	0.00003	0.0003	2
				0415	*50	0.0201271	0.00004	0.7189	0.0144	2
				0416	*30	0.0007661	0.000003	0.0274	0.0009	2
				0602	0.3	0.0000655	0.00002	0.0023	0.0077	2
				0616	0.2	0.0000012	0.000001	0.00004	0.0002	2
				0621	0.6	0.0000955	0.00002	0.0034	0.0057	2
				0627	0.02	-	-	-	0.000000001	2
				1702	0.0004	0.0000009	0.0002	0.00003	0.075	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1707	0.08	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000003	**2**
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	**2**
				1720	0.00015	0.0000023	0.0015	0.0001	0.6667	**2**
				1728	0.00005	0.000002	0.004	0.0001	2	**2**
				2754	1	0.000006	0.000001	0.0002	0.0002	**2**
6962	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000005	0.00001	0.00002	0.0025	**2**
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	**2**
				0370	*0.1	0.0000009	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0201271	0.00004	0.7189	0.0144	**2**
				0416	*30	0.0007661	0.000003	0.0274	0.0009	**2**
				0602	0.3	0.0000655	0.00002	0.0023	0.0077	**2**
				0616	0.2	0.0000012	0.000001	0.00004	0.0002	**2**
				0621	0.6	0.0000955	0.00002	0.0034	0.0057	**2**
				0627	0.02	-	-	-	0.000000001	**2**
				1702	0.0004	0.0000009	0.0002	0.00003	0.075	**2**
				1707	0.08	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000003	**2**
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	**2**
				1720	0.00015	0.0000023	0.0015	0.0001	0.6667	**2**
				1728	0.00005	0.000002	0.004	0.0001	2	**2**
				2754	1	0.000006	0.000001	0.0002	0.0002	**2**
6963	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000005	0.00001	0.00002	0.0025	**2**
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	**2**
				0370	*0.1	0.0000009	0.000001	0.00003	0.0003	**2**
				0415	*50	0.0201271	0.00004	0.7189	0.0144	**2**
				0416	*30	0.0007661	0.000003	0.0274	0.0009	**2**
				0602	0.3	0.0000655	0.00002	0.0023	0.0077	**2**
				0616	0.2	0.0000012	0.000001	0.00004	0.0002	**2**
				0621	0.6	0.0000955	0.00002	0.0034	0.0057	**2**
				0627	0.02	-	-	-	0.000000001	**2**
				1702	0.0004	0.0000009	0.0002	0.00003	0.075	**2**
				1707	0.08	0.000000005	0.00000001	0.0000002	0.000003	**2**
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	**2**
				1720	0.00015	0.0000023	0.0015	0.0001	0.6667	**2**
				1728	0.00005	0.000002	0.004	0.0001	2	**2**
				2754	1	0.000006	0.000001	0.0002	0.0002	**2**
6964	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000027	0.00003	0.0001	0.0125	**2**
				0334	0.03	0.00000001	0.00000003	0.0000004	0.00001	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0370	*0.1	0.000005	0.00001	0.0002	0.002	2
				0415	*50	0.111408	0.0002	3.9791	0.0796	2
				0416	*30	0.0042404	0.00001	0.1515	0.0051	2
				0602	0.3	0.0003623	0.0001	0.0129	0.043	2
				0616	0.2	0.0000066	0.000003	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0005285	0.0001	0.0189	0.0315	2
				0627	0.02	-	-	-	0.000000002	2
				1702	0.0004	0.0000049	0.0012	0.0002	0.5	2
				1707	0.08	0.00000003	0.00000004	0.000001	0.00001	2
				1715	0.006	0.0000057	0.0001	0.0002	0.0333	2
				1720	0.00015	0.0000127	0.0085	0.0005	3.3333	2
				1728	0.00005	0.000011	0.022	0.0004	8	1
				2754	1	0.000033	0.000003	0.0012	0.0012	2
6970	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0007629	0.0095	0.0272	3.4	2
				0334	0.03	0.00000004	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0032732	0.00001	0.1169	0.0023	2
				0416	*30	0.0001246	0.0000004	0.0045	0.0002	2
				0602	0.3	0.0000106	0.000004	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000017	0.000001	0.0001	0.0005	2
				0621	0.6	0.0000155	0.000003	0.0006	0.001	2
				0627	0.02	0.0000003	0.000002	0.00001	0.0005	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000002	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	2
				1720	0.00015	0.0000004	0.0003	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000005	0.001	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000033	0.0000003	0.0001	0.0001	2
6971	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0007629	0.0095	0.0272	3.4	2
				0334	0.03	0.00000004	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0032732	0.00001	0.1169	0.0023	2
				0416	*30	0.0001246	0.0000004	0.0045	0.0002	2
				0602	0.3	0.0000106	0.000004	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000017	0.000001	0.0001	0.0005	2
				0621	0.6	0.0000155	0.000003	0.0006	0.001	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0627	0.02	0.0000003	0.000002	0.00001	0.0005	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000002	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	2
				1720	0.00015	0.0000004	0.0003	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000005	0.001	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000033	0.0000003	0.0001	0.0001	2
6972	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0007629	0.0095	0.0272	3.4	2
				0334	0.03	0.00000004	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0032732	0.00001	0.1169	0.0023	2
				0416	*30	0.0001246	0.0000004	0.0045	0.0002	2
				0602	0.3	0.0000106	0.000004	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000017	0.000001	0.0001	0.0005	2
				0621	0.6	0.0000155	0.000003	0.0006	0.001	2
				0627	0.02	0.0000003	0.000002	0.00001	0.0005	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000002	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	2
				1720	0.00015	0.0000004	0.0003	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000005	0.001	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000033	0.0000003	0.0001	0.0001	2
6973	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0007629	0.0095	0.0272	3.4	2
				0334	0.03	0.00000004	0.0000001	0.000001	0.00003	2
				0370	*0.1	0.0000002	0.0000002	0.00001	0.0001	2
				0415	*50	0.0032732	0.00001	0.1169	0.0023	2
				0416	*30	0.0001246	0.0000004	0.0045	0.0002	2
				0602	0.3	0.0000106	0.000004	0.0004	0.0013	2
				0616	0.2	0.0000017	0.000001	0.0001	0.0005	2
				0621	0.6	0.0000155	0.000003	0.0006	0.001	2
				0627	0.02	0.0000003	0.000002	0.00001	0.0005	2
				1129	*1	0.0000002	0.00000002	0.00001	0.00001	2
				1702	0.0004	0.0000002	0.0001	0.00001	0.025	2
				1707	0.08	8E-10	0.000000001	0.00000003	0.0000004	2
				1715	0.006	0.000001	0.00002	0.00004	0.0067	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1720	0.00015	0.0000004	0.0003	0.00001	0.0667	2
				1728	0.00005	0.0000005	0.001	0.00002	0.4	2
				2754	1	0.0000033	0.0000003	0.0001	0.0001	2
6974	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0020389	0.0255	0.0728	9.1	1
				0334	0.03	0.0000001	0.0000003	0.000004	0.0001	2
				0370	*0.1	0.0000007	0.000001	0.00003	0.0003	2
				0415	*50	0.0087484	0.00002	0.3125	0.0063	2
				0416	*30	0.000333	0.000001	0.0119	0.0004	2
				0602	0.3	0.0000285	0.00001	0.001	0.0033	2
				0616	0.2	0.0000046	0.000002	0.0002	0.001	2
				0621	0.6	0.0000415	0.00001	0.0015	0.0025	2
				0627	0.02	0.0000009	0.00001	0.00003	0.0015	2
				1129	*1	0.0000005	0.0000001	0.00002	0.00002	2
				1702	0.0004	0.0000007	0.0002	0.00003	0.075	2
				1707	0.08	0.000000002	0.000000003	0.0000001	0.000001	2
				1715	0.006	0.0000027	0.0001	0.0001	0.0167	2
				1720	0.00015	0.000001	0.0007	0.00004	0.2667	2
				1728	0.00005	0.0000014	0.0028	0.0001	2	2
				2754	1	0.0000089	0.000001	0.0003	0.0003	2
6975	Неорганизованный выброс	2.9		0333	0.008	0.0946914	1.1836	1.4212	177.65	1
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0447	0.0447	2
6976	Неорганизованный выброс	2.3		0333	0.008	0.0169092	0.2114	0.4359	54.4875	1
				2754	1	0.0005318	0.0001	0.0137	0.0137	2
6978	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000709	0.0009	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	2
				0370	*0.1	0.00000002	0.00000002	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0003213	0.000001	0.0115	0.0002	2
				0416	*30	0.0000122	0.00000004	0.0004	0.00001	2
				0602	0.3	0.000001	0.0000003	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.00000002	0.00000001	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.0000015	0.0000003	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	0.000000005	0.00000003	0.0000002	0.00001	2
				1129	*1	0.000000001	1E-10	0.00000004	0.00000004	2
				1702	0.0004	0.00000001	0.000003	0.0000004	0.001	2
				1707	0.08	1E-10	1E-10	0.000000004	0.0000001	2
				1715	0.006	0.00000009	0.000002	0.000003	0.0005	2
				1720	0.00015	0.00000004	0.00003	0.000001	0.0067	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1728	0.00005	0.00000004	0.0001	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000001	0.00000001	0.000004	0.000004	2
6979	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000709	0.0009	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	2
				0370	*0.1	0.00000002	0.00000002	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0003213	0.000001	0.0115	0.0002	2
				0416	*30	0.0000122	0.00000004	0.0004	0.00001	2
				0602	0.3	0.000001	0.0000003	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.00000002	0.00000001	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.0000015	0.0000003	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	0.000000005	0.00000003	0.0000002	0.00001	2
				1129	*1	0.000000001	1E-10	0.00000004	0.00000004	2
				1702	0.0004	0.00000001	0.000003	0.0000004	0.001	2
				1707	0.08	1E-10	1E-10	0.000000004	0.0000001	2
				1715	0.006	0.00000009	0.000002	0.000003	0.0005	2
				1720	0.00015	0.00000004	0.00003	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.00000004	0.0001	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000001	0.00000001	0.000004	0.000004	2
6980	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000709	0.0009	0.0025	0.3125	2
				0334	0.03	0.000000002	0.00000001	0.0000001	0.000003	2
				0370	*0.1	0.00000002	0.00000002	0.000001	0.00001	2
				0415	*50	0.0003213	0.000001	0.0115	0.0002	2
				0416	*30	0.0000122	0.00000004	0.0004	0.00001	2
				0602	0.3	0.000001	0.0000003	0.00004	0.0001	2
				0616	0.2	0.00000002	0.00000001	0.000001	0.00001	2
				0621	0.6	0.0000015	0.0000003	0.0001	0.0002	2
				0627	0.02	0.000000005	0.00000003	0.0000002	0.00001	2
				1129	*1	0.000000001	1E-10	0.00000004	0.00000004	2
				1702	0.0004	0.00000001	0.000003	0.0000004	0.001	2
				1707	0.08	1E-10	1E-10	0.000000004	0.0000001	2
				1715	0.006	0.00000009	0.000002	0.000003	0.0005	2
				1720	0.00015	0.00000004	0.00003	0.000001	0.0067	2
				1728	0.00005	0.00000004	0.0001	0.000001	0.02	2
				2754	1	0.0000001	0.00000001	0.000004	0.000004	2
6981	Неорганизованный выброс	2.2		0333	0.008	0.0946914	1.1836	2.7077	338.4625	1
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0852	0.0852	2
6982	Неорганизованный выброс	2.2		0333	0.008	0.0946914	1.1836	2.7077	338.4625	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0852	0.0852	2
6983	Неорганизованный выброс	2.2		0333	0.008	0.0946914	1.1836	2.7077	338.4625	1
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0852	0.0852	2
6984	Неорганизованный выброс	2.2		0333	0.008	0.0946914	1.1836	2.7077	338.4625	1
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0852	0.0852	2
6985	Неорганизованный выброс	2.2		0333	0.008	0.0946914	1.1836	2.7077	338.4625	1
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0852	0.0852	2
6986	Неорганизованный выброс	2.2		0333	0.008	0.0946914	1.1836	2.7077	338.4625	1
				2754	1	0.0029779	0.0003	0.0852	0.0852	2
7050	Неорганизованный выброс	2		0621	0.6	0.1187875	0.0198	4.2427	7.0712	1
				1042	0.1	0.01105	0.0111	0.3947	3.947	1
				1210	0.1	0.0911625	0.0912	3.256	32.56	1
				1240	0.1	0.0442	0.0442	1.5787	15.787	1
				1401	0.35	0.01105	0.0032	0.3947	1.1277	2
7054	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0795067	0.0265	8.5191	28.397	1
7055	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.092409	0.0308	9.9016	33.0053	1
7056	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1039867	0.0347	11.1421	37.1403	1
7057	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0912767	0.0304	9.7803	32.601	1
7058	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0183716	0.0061	1.9685	6.5617	2
7070	Неорганизованный выброс	2		0621	0.6	0.0055556	0.0009	0.1984	0.3307	2
				1042	0.1	0.0055556	0.0056	0.1984	1.984	2
				1061	5	0.0355556	0.0007	1.2699	0.254	2
				1119	*0.7	0.0088889	0.0013	0.3175	0.4536	2
7071	Неорганизованный выброс	2		0621	0.6	0.18275	0.0305	6.5272	10.8787	1
				1042	0.1	0.017	0.017	0.6072	6.072	1
				1210	0.1	0.14025	0.1403	5.0092	50.092	1
				1240	0.1	0.068	0.068	2.4287	24.287	1
				1401	0.35	0.017	0.0049	0.6072	1.7349	2
7078	Неорганизованный выброс	2		2754	1	0.0144033	0.0014	0.5144	0.5144	2
7079	Неорганизованный выброс	2		2754	1	0.1388889	0.0139	4.9606	4.9606	1
7080	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0024185	0.0008	0.2591	0.8637	2
7081	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0940404	0.0313	10.0764	33.588	1
7082	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0835684	0.0279	8.9543	29.8477	1
7083	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0001337	0.00004	0.0143	0.0477	2
7084	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0037297	0.0012	0.3996	1.332	2
7085	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1546575	0.0516	16.5715	55.2383	1
7086	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1441855	0.0481	15.4494	51.498	1

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7087	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0000577	0.00002	0.0062	0.0207	**2**
7088	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0023007	0.0008	0.2465	0.8217	**2**
7089	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.02041	0.0068	2.1869	7.2897	**2**
7090	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.009938	0.0033	1.0649	3.5497	**2**
7091	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0000159	0.00001	0.0017	0.0057	**2**
7092	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0022887	0.0008	0.2452	0.8173	**2**
7093	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0265377	0.0088	2.8435	9.4783	**2**
7094	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0160657	0.0054	1.7214	5.738	**2**
7095	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0000039	0.000001	0.0004	0.0013	**2**
7096	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0142289	0.0047	1.5246	5.082	**2**
7097	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0101489	0.0034	1.0875	3.625	**2**
7098	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0758667	0.0253	8.1291	27.097	**1**
7099	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.2336667	0.0779	25.0373	83.4577	**1**
7100	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0015467	0.0005	0.1657	0.5523	**2**
7101	Неорганизованный выброс	2		0616	0.2	0.26875	0.1344	9.5988	47.994	**1**
				0621	0.6	0.2284375	0.0381	8.159	13.5983	**1**
				1042	0.1	0.02125	0.0213	0.759	7.59	**1**
				1210	0.1	0.1753125	0.1753	6.2616	62.616	**1**
				1240	0.1	0.085	0.085	3.0359	30.359	**1**
				1401	0.35	0.02125	0.0061	0.759	2.1686	**2**
				2752	*1	0.26875	0.0269	9.5988	9.5988	**1**
7105	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.0218889	0.0055	2.3454	5.8635	**2**
				0143	0.01	0.0003333	0.0033	0.0357	3.57	**2**
				0301	0.2	0.0147778	0.0074	0.5278	2.639	**2**
				0337	5	0.0180556	0.0004	0.6449	0.129	**2**
7106	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.0039556	0.001	0.4238	1.0595	**2**
				0143	0.01	0.0003556	0.0036	0.0381	3.81	**2**
				0203	**0.0015	0.0002222	0.0015	0.0238	1.5867	**2**
				0344	0.2	0.0008	0.0004	0.0857	0.4285	**2**
7107	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.0039556	0.001	0.4238	1.0595	**2**
				0143	0.01	0.0003556	0.0036	0.0381	3.81	**2**
				0203	**0.0015	0.0002222	0.0015	0.0238	1.5867	**2**
				0344	0.2	0.0008	0.0004	0.0857	0.4285	**2**
7108	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	4.9270502	1.6424	527.9313	1759.771	**1**
7109	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.01701	0.0057	1.8226	6.0753	**2**
7110	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0131653	0.0044	1.4107	4.7023	**2**
7572	Неорганизованный выброс	4.2		0616	0.2	0.4240422	0.212	2.6818	13.409	**1**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				0621	0.6	0.18275	0.0305	1.1558	1.9263	1
				1042	0.1	0.017	0.017	0.1075	1.075	1
				1210	0.1	0.214345	0.2143	1.3556	13.556	1
				1240	0.1	0.068	0.068	0.4301	4.301	1
				1401	0.35	0.0549739	0.0157	0.3477	0.9934	1
				2752	*1	0.125	0.0125	0.7906	0.7906	1
7573	Неорганизованный выброс	2		2868	*0.05	0.0000092	0.00002	0.0003	0.006	2
				2902	0.5	0.0051	0.001	0.5465	1.093	2
7574	Неорганизованный выброс	4.2		0616	0.2	0.1825055	0.0913	1.1543	5.7715	1
				2750	*0.2	0.0455528	0.0228	0.2881	1.4405	1
				2752	*1	0.3024972	0.0302	1.9131	1.9131	1
7575	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0003258	0.0041	0.0116	1.45	2
				2754	1	0.1160373	0.0116	4.1444	4.1444	1
7576	Неорганизованный выброс	5		0123	**0.04	0.1874333	0.0469	2.3676	5.919	1
				0143	0.01	0.0004544	0.0045	0.0057	0.57	2
				0203	**0.0015	0.0117778	0.0785	0.1488	9.92	1
				0301	0.2	0.4849723	0.2425	2.042	10.21	1
				0337	5	0.0986944	0.002	0.4156	0.0831	2
				0342	0.02	0.0002583	0.0013	0.0011	0.055	2
				0344	0.2	0.0001111	0.0001	0.0014	0.007	2
				2908	0.3	0.0001111	0.00004	0.0014	0.0047	2
7577	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1199864	0.04	12.8565	42.855	1
7578	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.033427	0.0111	3.5817	11.939	1
7579	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1588556	0.053	17.0213	56.7377	1
7580	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1195037	0.0398	12.8048	42.6827	1
7581	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0875028	0.0292	9.3759	31.253	1
7582	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0183671	0.0061	1.968	6.56	2
7583	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1238667	0.0413	13.2723	44.241	1
7584	Неорганизованный выброс	4.2		0616	0.2	0.4240422	0.212	2.6818	13.409	1
				0621	0.6	0.18275	0.0305	1.1558	1.9263	1
				1042	0.1	0.017	0.017	0.1075	1.075	1
				1210	0.1	0.214345	0.2143	1.3556	13.556	1
				1240	0.1	0.068	0.068	0.4301	4.301	1
				1401	0.35	0.0549739	0.0157	0.3477	0.9934	1
				2752	*1	0.125	0.0125	0.7906	0.7906	1
7586	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	2
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	2

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7587	Неорганизованный выброс	2		0333	0.008	0.0000326	0.0004	0.0012	0.15	**2**
				2754	1	0.0116037	0.0012	0.4144	0.4144	**2**
7594	Неорганизованный выброс	2		0621	0.6	0.1187875	0.0198	4.2427	7.0712	**1**
				1042	0.1	0.01105	0.0111	0.3947	3.947	**1**
				1210	0.1	0.0911625	0.0912	3.256	32.56	**1**
				1240	0.1	0.0442	0.0442	1.5787	15.787	**1**
				1401	0.35	0.01105	0.0032	0.3947	1.1277	**2**
7595	Неорганизованный выброс	2		0621	0.6	0.0055556	0.0009	0.1984	0.3307	**2**
				1042	0.1	0.0055556	0.0056	0.1984	1.984	**2**
				1061	5	0.0355556	0.0007	1.2699	0.254	**2**
				1119	*0.7	0.0088889	0.0013	0.3175	0.4536	**2**
7596	Неорганизованный выброс	2		0621	0.6	0.18275	0.0305	6.5272	10.8787	**1**
				1042	0.1	0.017	0.017	0.6072	6.072	**1**
				1210	0.1	0.14025	0.1403	5.0092	50.092	**1**
				1240	0.1	0.068	0.068	2.4287	24.287	**1**
				1401	0.35	0.017	0.0049	0.6072	1.7349	**2**
7597	Неорганизованный выброс	2		0616	0.2	0.26875	0.1344	9.5988	47.994	**1**
				0621	0.6	0.2284375	0.0381	8.159	13.5983	**1**
				1042	0.1	0.02125	0.0213	0.759	7.59	**1**
				1210	0.1	0.1753125	0.1753	6.2616	62.616	**1**
				1240	0.1	0.085	0.085	3.0359	30.359	**1**
				1401	0.35	0.02125	0.0061	0.759	2.1686	**2**
				2752	*1	0.26875	0.0269	9.5988	9.5988	**1**
7598	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.0039556	0.001	0.4238	1.0595	**2**
				0143	0.01	0.0003556	0.0036	0.0381	3.81	**2**
				0203	**0.0015	0.0002222	0.0015	0.0238	1.5867	**2**
				0344	0.2	0.0008	0.0004	0.0857	0.4285	**2**
7599	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	0.0041667	0.0021	0.1488	0.744	**2**
7600	Неорганизованный выброс	2		0301	0.2	0.0083333	0.0042	0.2976	1.488	**2**
7601	Неорганизованный выброс	2		0123	**0.04	0.0443333	0.0111	4.7503	11.8758	**1**
				0143	0.01	0.0006666	0.0067	0.0714	7.14	**2**
				0301	0.2	0.0434167	0.0217	1.5507	7.7535	**1**
				0337	5	0.0494167	0.001	1.765	0.353	**2**
7604	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0024185	0.0008	0.2591	0.8637	**2**
7605	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0940404	0.0313	10.0764	33.588	**1**
7606	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0835684	0.0279	8.9543	29.8477	**1**
7607	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0001337	0.00004	0.0143	0.0477	**2**

Номер ИЗА	Наименование источника загрязнения атмосферы	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код ЗВ	ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м^3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с *	М*100 / ПДК*Н* (100-КПД)	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м^3	См*100 / ПДК*(100-КПД)	Категория источника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7622	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0796128	0.0265	8.5305	28.435	**1**
7623	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0925504	0.0309	9.9167	33.0557	**1**
7624	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.1040928	0.0347	11.1535	37.1783	**1**
7625	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0913032	0.0304	9.7831	32.6103	**1**
7626	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0183716	0.0061	1.9685	6.5617	**2**
7627	Неорганизованный выброс	2		2908	0.3	0.0758667	0.0253	8.1291	27.097	**1**
7630	Неорганизованный выброс	2		2868	*0.05	0.000002	0.000004	0.0001	0.002	**2**
7631	Неорганизованный выброс	2		2902	0.5	0.00022	0.00004	0.0236	0.0472	**2**
7632	Неорганизованный выброс	2		2902	0.5	0.0032	0.0006	0.3429	0.6858	**2**
				2930	*0.04	0.0022	0.0055	0.2357	5.8925	**2**

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)

*2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90,Iч.,п.5.6.3)*

3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "" - для значения ОБУВ, "**" - для ПДКс.с*

4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

***Примечание** * - Для отображения в таблице отдельных малых значений, стремящихся к нулю – они приведены в экспоненциальном формате, то есть, отображены числа в экспоненциальном виде, заменяя часть числа на E-n, в котором E (показатель экспоненты) делить предыдущее число на 10 до n-ой точки. Например, в научном формате 0.0000000001 = 1E-10*

Таблица В.3-5 План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0008	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.8533333	1364.27809	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1386667	221.695251	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0555556	88.8202625	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1333333	213.168406	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.6888889	1101.37039	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000013	0.00207839	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0133333	21.3167927	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.3222222	515.157075	NCOC N.V.	Расчетный метод
0009	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	1.8444654	662.751634	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.2997255	107.697095	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0458562	16.4770082	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	1.0785396	387.53987	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	6.0801207	2184.70345	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0010	в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0012	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.2379276	570.249736	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0386632	92.6654982	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.006875	16.4775626	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.1617	387.552273	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.8382453	2009.05301	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0013	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	3.936	1617.33389	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.6396	262.816758	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.2733333	112.31484	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.5466667	224.629721	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	3.28	1347.77825	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000059	0.00242436	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0683333	28.0786998	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	1.64	673.889123	NCOC N.V.	Расчетный метод
0014	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000244	12.5128205	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0086867	4454.71795	NCOC N.V.	Расчетный метод
0016	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.112064	968.935289	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0182104	157.451985	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.00952	82.3124639	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.01496	129.348158	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.09792	846.642486	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00172925	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.00204	17.6383851	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.04896	423.321243	NCOC N.V.	Расчетный метод
0040	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.0421369	267.227027	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0068473	43.4247328	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0037701	23.9095096	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0886704	562.33675	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.2062944	1308.29366	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0041	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0801111	1976.87689	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0130181	321.243636	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0068056	167.939691	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0106944	263.902408	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.07	1727.36839	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00246767	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0014583	35.986019	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.035	863.684197	NCOC N.V.	Расчетный метод
0042	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.224	2095.65514	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0364	340.54396	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0145833	136.435569	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.035	327.446115	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1808333	1691.80462	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.00374224	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0035	32.7446115	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0845833	791.327799	NCOC N.V.	Расчетный метод
0043	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0044	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0010907	157.478968	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0001772	25.5847375	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0001139	16.4452686	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0026789	386.788675	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0062326	899.883944	NCOC N.V.	Расчетный метод
0045	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0010907	157.478968	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0001772	25.5847375	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0001139	16.4452686	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0026789	386.788675	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0062326	899.883944	NCOC N.V.	Расчетный метод
0046	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2133333	1678.49553	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0346667	272.755829	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0138889	109.277157	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0333333	262.264706	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1722222	1355.03549	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00236038	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0033333	26.2262345	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0805556	633.807356	NCOC N.V.	Расчетный метод
0048	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.7509334	1297.96091	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1220266	210.918514	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0488888	84.5025023	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1173334	202.80649	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.6062222	1047.8329	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000012	0.00207416	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0117334	20.2807527	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2835556	490.115481	NCOC N.V.	Расчетный метод
0050	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.3264	1705.31067	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.05304	277.112984	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.02125	111.02283	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.051	266.454792	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2635	1376.68309	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000005	0.0026123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0051	26.6454792	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.12325	643.932414	NCOC N.V.	Расчетный метод
0053	в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000198	20.3076923	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0070721	7253.4359	NCOC N.V.	Расчетный метод
0070	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000076	10.7179487	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0026959	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
0071	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000076	10.7179487	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0026959	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
0072	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000076	10.7179487	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0026959	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
0075	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.1637041	562.877245	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0266019	91.4674964	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0047917	16.4756954	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.1127002	387.506349	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.5853265	2012.57615	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0076	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.1637041	562.877245	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0266019	91.4674964	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0047917	16.4756954	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.1127002	387.506349	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.5853265	2012.57615	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0077	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.3936	1966.96391	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.06396	319.631635	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.025625	128.057546	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0615	307.338111	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.31775	1587.91357	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000006	0.00299842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.00615	30.7338111	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.148625	742.733768	NCOC N.V.	Расчетный метод
0078	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.3936	1966.96391	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.06396	319.631635	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.025625	128.057546	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0615	307.338111	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.31775	1587.91357	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000006	0.00299842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.00615	30.7338111	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.148625	742.733768	NCOC N.V.	Расчетный метод
0079	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000244	12.5128205	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0086867	4454.71795	NCOC N.V.	Расчетный метод
0080	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000244	12.5128205	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0086867	4454.71795	NCOC N.V.	Расчетный метод
0081	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000061	12.2893773	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0217168	4375.17949	NCOC N.V.	Расчетный метод
0082	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000096	19.3406593	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0341818	6886.44322	NCOC N.V.	Расчетный метод
0083	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000022	11.2820513	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.007818	4009.23077	NCOC N.V.	Расчетный метод
0084	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000022	11.2820513	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.007818	4009.23077	NCOC N.V.	Расчетный метод
0085	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0421156	969.043603	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0068438	157.469931	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0035778	82.3220897	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0056222	129.361969	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0368	846.736235	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00161064	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007667	17.6411052	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0184	423.368118	NCOC N.V.	Расчетный метод
0090	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000137	15.4564103	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0048863	5512.74872	NCOC N.V.	Расчетный метод
0091	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000137	15.4564103	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0048863	5512.74872	NCOC N.V.	Расчетный метод
0092	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000274	10.3042735	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0097726	3675.16581	NCOC N.V.	Расчетный метод
0093	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000274	10.3042735	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0097726	3675.16581	NCOC N.V.	Расчетный метод
0094	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000151	10.6474359	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0053918	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
0095	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000151	10.6474359	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0053918	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
0101	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1098666	947.461385	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0178534	153.963143	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0093334	80.4888482	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0146666	126.480997	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.096	827.879382	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00172475	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.002	17.2474871	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.048	413.939691	NCOC N.V.	Расчетный метод
0106	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0107	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0108	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0109	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000187	19.1794872	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.006648	6818.46154	NCOC N.V.	Расчетный метод
0114	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.9386667	1619.17508	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1525333	263.115884	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0611111	105.415021	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1466667	252.996155	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.7577778	1307.14654	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000015	0.00258746	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0146667	25.2996672	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.3544444	611.407159	NCOC N.V.	Расчетный метод
0116	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.9557333	1587.10676	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1553067	257.904913	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0622222	103.32723	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1493333	247.985385	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.7715556	1281.25818	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000015	0.00249093	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0149333	24.7984886	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.3608889	599.298165	NCOC N.V.	Расчетный метод
0117	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0611702	459.599017	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0099402	74.6851596	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0003976	2.98734628	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2289303	1720.05553	NCOC N.V.	Расчетный метод
0118	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0611702	459.599017	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0099402	74.6851596	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0003976	2.98734628	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2289303	1720.05553	NCOC N.V.	Расчетный метод
0119	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0611702	459.599017	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0099402	74.6851596	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0003976	2.98734628	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2289303	1720.05553	NCOC N.V.	Расчетный метод
0124	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.9386667	1619.17508	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1525333	263.115884	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0611111	105.415021	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1466667	252.996155	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.7577778	1307.14654	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000015	0.00258746	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0146667	25.2996672	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.3544444	611.407159	NCOC N.V.	Расчетный метод
0125	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1716476	212.775816	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0278927	34.5760267	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0132917	16.4765037	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.3126202	387.526642	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.7273205	901.592639	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0126	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1716476	212.775816	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0278927	34.5760267	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0132917	16.4765037	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.3126202	387.526642	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.7273205	901.592639	NCOC N.V.	Расчетный метод
0127	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1716476	212.775816	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0278927	34.5760267	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0132917	16.4765037	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.3126202	387.526642	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.7273205	901.592639	NCOC N.V.	Расчетный метод
0130	в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1770667	4164.60823	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0287733	676.747926	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0115278	271.13382	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0276667	650.720698	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1429444	3362.05184	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.007056	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0027667	65.0727754	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0668611	1572.57286	NCOC N.V.	Расчетный метод
0131	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0000389	5.82038865	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000063	0.94263364	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000156	2.33414044	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0032292	483.16707	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0005208	77.9243807	NCOC N.V.	Расчетный метод
0132	Предзаводская зона	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0731638	157.136445	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.03585	76.9962952	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал	0.0597333	128.291291	NCOC N.V.	Расчетный метод
0136	ЗИО в/п "Самал"	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	4.8	1654.45136	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.78	268.848346	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.3333333	114.892444	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.6666667	229.784923	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	4	1378.70947	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000072	0.00248168	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0833333	28.7231024	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	2	689.354734	NCOC N.V.	Расчетный метод
0137	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000244	12.5128205	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0086867	4454.71795	NCOC N.V.	Расчетный метод
0150	Производственная лаборатория	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.1327664	221.354082	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0215745	35.9699716	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0252687	42.1291071	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.45643	760.980516	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0151	Производственная лаборатория	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.1327664	221.354082	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0215745	35.9699716	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0252687	42.1291071	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.45643	760.980516	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0152	Производственная лаборатория	Калий хлорид (301)	1 раз/квартал	0.02502	53.7363265	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Натрий гидроксид (876*)	1 раз/квартал	0.0000786	0.16881196	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азотная кислота (5)	1 раз/квартал	0.003	6.44320462	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.0002952	0.63401133	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Соляная кислота (163)	1 раз/квартал	0.000792	1.70100602	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0001602	0.34406713	NCOC N.V.	Расчетный метод
0153	Производственная лаборатория	Калий хлорид (301)	1 раз/квартал	0.01668	35.8242177	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Натрий гидроксид (876*)	1 раз/квартал	0.0000524	0.11254131	NCOC N.V.	Расчетный метод
		диНатрий карбонат (408)	1 раз/квартал	0.0000389	0.08354689	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азотная кислота (5)	1 раз/квартал	0.0055	11.8125418	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.0001968	0.42267422	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Соляная кислота (163)	1 раз/квартал	0.001452	3.11851103	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0001068	0.22937808	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0004179	0.8975384	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0005677	1.21926909	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.004459	9.5767498	NCOC N.V.	Расчетный метод
0154	Производственная лаборатория	Калий хлорид (301)	1 раз/квартал	0.03336	71.6484353	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Натрий гидроксид (876*)	1 раз/квартал	0.0000044	0.00945003	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Натрий хлорид (415)	1 раз/квартал	0.0344	73.8820796	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азотная кислота (5)	1 раз/квартал	0.0000666	0.14303914	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Соляная кислота (163)	1 раз/квартал	0.0002	0.42954697	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0004776	1.02575817	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0006488	1.39345038	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этиловый спирт (667)	1 раз/квартал	0.01336	28.6937379	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.005096	10.9448569	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.1	214.773487	NCOC N.V.	Расчетный метод
0155	Производственная лаборатория	Натрий гидроксид (876*)	1 раз/квартал	0.0001703	0.36575925	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Соляная кислота (163)	1 раз/квартал	0.001716	3.68551304	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0007761	1.66685703	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0010543	2.26435688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этиловый спирт (667)	1 раз/квартал	0.02171	46.6273241	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.008281	17.7853925	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уксусная кислота (586)	1 раз/квартал	0.002496	5.36074624	NCOC N.V.	Расчетный метод
0156	Производственная лаборатория	Натрий гидроксид (876*)	1 раз/квартал	0.0000155	0.03328989	NCOC N.V.	Расчетный метод
		диНатрий карбонат (408)	1 раз/квартал	0.0000445	0.0955742	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азотная кислота (5)	1 раз/квартал	0.0001336	0.28693738	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Соляная кислота (163)	1 раз/квартал	0.0002888	0.62026583	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0000111	0.02383986	NCOC N.V.	Расчетный метод
0162		Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.2055031	228.415975	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Предзаводская зона	Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0333942	37.1175362	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0379031	42.1291627	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.684645	760.980516	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0163	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.2055031	228.415975	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0333942	37.1175362	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0379031	42.1291627	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.684645	760.980516	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0164	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.0397878	205.045721	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0064655	33.3198395	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0081752	42.1307481	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.1476685	761.006994	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0165	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.0397878	205.045721	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0064655	33.3198395	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0081752	42.1307481	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.1476685	761.006994	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0166	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.02585	202.11069	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0042006	32.8427917	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0053882	42.1281555	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.097327	760.960431	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0167	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.02585	202.11069	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0042006	32.8427917	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0053882	42.1281555	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.097327	760.960431	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0168	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.02585	202.11069	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0042006	32.8427917	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0053882	42.1281555	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.097327	760.960431	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0169	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.02585	202.11069	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0042006	32.8427917	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.0053882	42.1281555	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	0.097327	760.960431	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0170	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.5546667	2123.07049	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0901333	344.998806	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0361111	138.220684	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0866667	331.729871	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.4477778	1713.93709	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000009	0.00344489	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0086667	33.1731019	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2094444	801.680043	NCOC N.V.	Расчетный метод
0171	Предзаводская зона	Алюминий оксид (20)	1 раз/квартал	0.0000278	0.00099918	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0006036	0.02169433	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0000127	0.00045646	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0000028	0.00010064	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0207806	0.74688725	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0049417	0.17761242	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.00001	0.00035942	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.1740422	6.25534876	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.074095	2.66309014	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.0379739	1.36484133	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.125	4.49269542	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Эмульсол (1435*)	1 раз/квартал	0.0000928	0.00333538	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.01832	0.65844944	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль абразивная (1027*)	1 раз/квартал	0.01014	0.36444745	NCOC N.V.	Расчетный метод
0173	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0604267	1638.76776	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0098193	266.29871	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0051333	139.214727	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0080667	218.768324	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0528	1431.9322	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00271199	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0011	29.8319209	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0264	715.966102	NCOC N.V.	Расчетный метод
0174	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0391222	275.554585	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0063575	44.7786238	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0033056	23.2827713	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0053256	37.5105055	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0537917	378.878222	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00049304	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007083	4.98886342	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0022083	15.5540126	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.017	119.738357	NCOC N.V.	Расчетный метод
0175	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.576	8016.03021	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0936	1302.60491	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0375	521.876967	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.09	1252.50472	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.465	6471.27439	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000009	0.01252505	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.009	125.250472	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2175	3026.88641	NCOC N.V.	Расчетный метод
0176	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0391222	275.554585	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0063575	44.7786238	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0033056	23.2827713	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0053256	37.5105055	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0537917	378.878222	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00049304	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007083	4.98886342	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0022083	15.5540126	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.017	119.738357	NCOC N.V.	Расчетный метод
0177	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0391222	275.554585	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0063575	44.7786238	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0033056	23.2827713	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0053256	37.5105055	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0537917	378.878222	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00049304	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007083	4.98886342	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0022083	15.5540126	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.017	119.738357	NCOC N.V.	Расчетный метод
0178	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0391222	275.554585	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0063575	44.7786238	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0033056	23.2827713	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0053256	37.5105055	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0537917	378.878222	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00049304	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007083	4.98886342	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0022083	15.5540126	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.017	119.738357	NCOC N.V.	Расчетный метод
0179	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0183111	1579.61667	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0029756	256.691699	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0015556	134.194652	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0024444	210.867452	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.016	1380.24842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000003	0.00258797	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0003333	28.7522998	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.008	690.124208	NCOC N.V.	Расчетный метод
0180	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0471511	2262.18647	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0076621	367.607521	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0040056	192.178213	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0062944	301.988852	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0412	1976.66826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00335842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0008583	41.1789895	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0206	988.33413	NCOC N.V.	Расчетный метод
0181	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0471511	2262.18647	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0076621	367.607521	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0040056	192.178213	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0062944	301.988852	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0412	1976.66826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00335842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0008583	41.1789895	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0206	988.33413	NCOC N.V.	Расчетный метод
0182	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	2.112	3643.1438	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.3432	592.010868	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.1466667	252.996155	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.2933333	505.992137	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.76	3035.95317	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000032	0.00551991	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0366667	63.2490819	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.88	1517.97658	NCOC N.V.	Расчетный метод
0183	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	2.112	3643.1438	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.3432	592.010868	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.1466667	252.996155	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.2933333	505.992137	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.76	3035.95317	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000032	0.00551991	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0366667	63.2490819	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.88	1517.97658	NCOC N.V.	Расчетный метод
0184	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0013451	141.243712	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0002186	22.9543346	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0001571	16.4964591	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0036944	387.934554	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0085951	902.537973	NCOC N.V.	Расчетный метод
0187	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0721	1839.55832	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0117163	298.929503	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.006125	156.273158	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.009625	245.572106	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.063	1607.38106	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.0025514	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0013125	33.4871054	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0315	803.690529	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0188	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0984222	4245.22143	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0159936	689.848158	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0083611	360.637345	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0131389	566.71706	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.086	3709.41762	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00862655	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0017917	77.2809715	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.043	1854.70881	NCOC N.V.	Расчетный метод
0189	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0984222	4245.22143	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0159936	689.848158	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0083611	360.637345	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0131389	566.71706	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.086	3709.41762	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00862655	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0017917	77.2809715	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.043	1854.70881	NCOC N.V.	Расчетный метод
0190	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1834667	4008.94668	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0298133	651.452988	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0119444	260.998114	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0286667	626.398533	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1481111	3236.38841	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00655533	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0028667	62.6405088	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0692778	1513.79518	NCOC N.V.	Расчетный метод
0191	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0183111	1579.61667	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0029756	256.691699	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0015556	134.194652	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0024444	210.867452	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.016	1380.24842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000003	0.00258797	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0003333	28.7522998	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.008	690.124208	NCOC N.V.	Расчетный метод
0192	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2773333	2392.4303	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0450667	388.770258	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0180556	155.757583	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0433333	373.816992	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2238889	1931.38937	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.00345062	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0043333	37.3814404	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1047222	903.391567	NCOC N.V.	Расчетный метод
0193	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0155644	5805.63442	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0025292	943.409998	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0013222	493.190218	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0020778	775.034515	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0136	5072.89893	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00746015	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0002833	105.672961	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0068	2536.44947	NCOC N.V.	Расчетный метод
0194	Предзаводская зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0105289	5163.74624	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0017109	839.086081	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0008944	438.645503	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0014056	689.356125	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0092	4512.00651	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00980871	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0001917	94.0164835	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0046	2256.00326	NCOC N.V.	Расчетный метод
0220	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0221	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0222	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0280	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0281	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0340	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0341	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0342	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0343	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0344	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0345	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0346	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0347	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0348	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.2554193	102.608906	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.2040056	16.6739443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0365402	2.98653203	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.5741247	46.9248063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1786451	14.6011602	NCOC N.V.	Расчетный метод
0349	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.2554193	102.608906	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.2040056	16.6739443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0365402	2.98653203	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.5741247	46.9248063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1786451	14.6011602	NCOC N.V.	Расчетный метод
0350	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.2554193	102.608906	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.2040056	16.6739443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0365402	2.98653203	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.5741247	46.9248063	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1786451	14.6011602	NCOC N.V.	Расчетный метод
0351	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.2554193	102.608906	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.2040056	16.6739443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0365402	2.98653203	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.5741247	46.9248063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1786451	14.6011602	NCOC N.V.	Расчетный метод
0360	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	постоянно	44.8925957	1149.67802	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Азота оксид (6)	постоянно	7.2950468	186.822678	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Сера диоксид (516)	постоянно	940.5023981	24085.8189	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Углерод оксид (584)	постоянно	53.4769359	1369.51888	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал	16.4830181	422.122251	NCOC N.V.	Расчетный метод
0361	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	постоянно	44.8925957	1149.67802	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Азота оксид (6)	постоянно	7.2950468	186.822678	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Сера диоксид (516)	постоянно	940.5023981	24085.8189	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Углерод оксид (584)	постоянно	53.4769359	1369.51888	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал	16.4830181	422.122251	NCOC N.V.	Расчетный метод
0362	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0363	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0364	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0365	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0366	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0367	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0368	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0369	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0480	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0968919	3456.13935	NCOC N.V.	Расчетный метод
0481	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0968919	3456.13935	NCOC N.V.	Расчетный метод
0482	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0284722	5384.16603	NCOC N.V.	Расчетный метод
0483	Складская зона	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0020667	390.818269	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0103333	1954.05353	NCOC N.V.	Расчетный метод
0484	Погрузочный терминал	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001142	3.39055331	NCOC N.V.	Расчетный метод
0485	Погрузочный терминал	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1	33.8495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0666667	22.5663705	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.01	3.38495388	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0486	Погрузочный терминал	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1	33.8495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0666667	22.5663705	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.01	3.38495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
0487	Погрузочный терминал	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1	33.8495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0666667	22.5663705	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.01	3.38495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
0488	Погрузочный терминал	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1	33.8495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0666667	22.5663705	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.01	3.38495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
0489	Погрузочный терминал	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1	33.8495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0666667	22.5663705	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.01	3.38495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
0490	Погрузочный терминал	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1	33.8495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0666667	22.5663705	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.01	3.38495388	NCOC N.V.	Расчетный метод
0500	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0633525	1.94370276	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000006	0.00018408	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000388	0.00119041	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1866351	5.72610645	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0120241	0.36890851	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0006468	0.01984431	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001647	0.00505312	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0009047	0.02775688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000309	0.00094804	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000256	0.00078543	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0002598	0.00797086	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000372	0.00114132	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000998	0.00306194	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.0277778	0.85224398	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0032242	0.0989209	NCOC N.V.	Расчетный метод
0501	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0633525	1.94370276	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000006	0.00018408	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000388	0.00119041	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1866351	5.72610645	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0120241	0.36890851	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0006468	0.01984431	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001647	0.00505312	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0009047	0.02775688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000309	0.00094804	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000256	0.00078543	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0002598	0.00797086	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000372	0.00114132	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000998	0.00306194	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.0277778	0.85224398	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0032242	0.0989209	NCOC N.V.	Расчетный метод
0502	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0633525	1.94370276	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000006	0.00018408	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000388	0.00119041	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1866351	5.72610645	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0120241	0.36890851	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0006468	0.01984431	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001647	0.00505312	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0009047	0.02775688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000309	0.00094804	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000256	0.00078543	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0002598	0.00797086	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000372	0.00114132	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000998	0.00306194	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.0277778	0.85224398	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0032242	0.0989209	NCOC N.V.	Расчетный метод
0503	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0633525	1.94370276	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000006	0.00018408	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000388	0.00119041	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1866351	5.72610645	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0120241	0.36890851	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0006468	0.01984431	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001647	0.00505312	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0009047	0.02775688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000309	0.00094804	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000256	0.00078543	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0002598	0.00797086	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000372	0.00114132	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000998	0.00306194	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.0277778	0.85224398	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0032242	0.0989209	NCOC N.V.	Расчетный метод
0520	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000132	0.00020251	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00000031	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000084	0.00012887	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1871773	2.87161286	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0070084	0.10752058	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0005988	0.00918659	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000109	0.00016722	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0008735	0.01340095	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	4E-12	6.1367E-11	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000081	0.00012427	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000061	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000095	0.00014575	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000209	0.00032064	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000182	0.00027922	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.1111111	1.70463012	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0031676	0.04859628	NCOC N.V.	Расчетный метод
0521	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000132	0.00020251	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00000031	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000084	0.00012887	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1871773	2.87161286	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0070084	0.10752058	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0005988	0.00918659	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000109	0.00016722	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0008735	0.01340095	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	4E-12	6.1367E-11	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000081	0.00012427	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000061	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000095	0.00014575	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000209	0.00032064	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000182	0.00027922	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.1111111	1.70463012	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0031676	0.04859628	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0522	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000132	0.00020251	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00000031	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000084	0.00012887	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1871773	2.87161286	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0070084	0.10752058	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0005988	0.00918659	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000109	0.00016722	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0008735	0.01340095	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	4E-12	6.1367E-11	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000081	0.00012427	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000061	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000095	0.00014575	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000209	0.00032064	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000182	0.00027922	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.1111111	1.70463012	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0031676	0.04859628	NCOC N.V.	Расчетный метод
0523	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000132	0.00020251	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00000031	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000084	0.00012887	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1871773	2.87161286	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0070084	0.10752058	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0005988	0.00918659	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000109	0.00016722	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0008735	0.01340095	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	4E-12	6.1367E-11	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000081	0.00012427	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00000061	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000095	0.00014575	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000209	0.00032064	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000182	0.00027922	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.1111111	1.70463012	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0031676	0.04859628	NCOC N.V.	Расчетный метод
0524	ЗИО УКПНиГ	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.0000121	9.7509158	NCOC N.V.	Расчетный метод
0540	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	постоянно	383.788	228.307437	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	постоянно	62.36555	37.0999585	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	постоянно	319.8233333	190.256197	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	постоянно	70320.13948	41831.977	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сероводород (518)	постоянно	59.7944145	35.5704438	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	постоянно	3198.233333	1902.56197	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Метан (727*)	постоянно	79.9558333	47.5640493	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	постоянно	0.0587247	0.03493409	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	постоянно	0.2257574	0.13429835	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	постоянно	0.1083684	0.06446609	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	постоянно	0.1858581	0.11056309	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
0541	Технологическая зона	Азота диоксид (4)	постоянно	172.08	444.424546	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	постоянно	27.963	72.2189887	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	постоянно	143.4	370.353788	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	постоянно	49806.65357	128633.772	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Сероводород (518)	постоянно	42.3467948	109.367475	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	постоянно	1434	3703.53788	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Метан (727*)	постоянно	35.85	92.5884471	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	постоянно	0.0986049	0.25466317	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	постоянно	0.190811	0.4928004	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	постоянно	0.2327579	0.60113508	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	постоянно	0.2985372	0.7710208	NCOC N.V.	АСМ-инструментальный метод / Расчетный метод
0560	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0087633	20223	NCOC N.V.	Расчетный метод
0561	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0037701	1550.27153	NCOC N.V.	Расчетный метод
0562	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0350531	22061.3916	NCOC N.V.	Расчетный метод
0563	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0350531	22061.3916	NCOC N.V.	Расчетный метод
0564	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0009995	1592.60989	NCOC N.V.	Расчетный метод
0565	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0009995	1592.60989	NCOC N.V.	Расчетный метод
0580	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0581	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0583	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000002	0.72771673	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	1E-10	0.00363858	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000004	1.45543346	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.000804	29254.2125	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000306	1113.40659	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000026	94.6031746	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000005	1.81929182	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000038	138.266178	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000004	1.45543346	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	2E-10	0.00727717	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000004	1.45543346	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001	3.63858364	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001	3.63858364	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000002	7.27716728	NCOC N.V.	Расчетный метод
0584	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0586	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0587	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0588	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0589	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0013597	22.1524575	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000054	0.08797769	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0024906	40.5772675	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	55.792769	908985.029	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	2.1235986	34598.0199	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.1814469	2956.16293	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0033127	53.9710568	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.2646731	4312.09796	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	6E-10	0.00000978	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0024534	39.971199	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000136	0.22157345	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0028716	46.7845826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0063461	103.391712	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0055134	89.8252255	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0165378	269.436575	NCOC N.V.	Расчетный метод
0600	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001326	10.7625899	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.047234	3833.78712	NCOC N.V.	Расчетный метод
0601	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000531	10.6978022	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0188936	3806.40293	NCOC N.V.	Расчетный метод
0602	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000531	10.6978022	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0188936	3806.40293	NCOC N.V.	Расчетный метод
0603	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.3653333	1571.56542	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.2218667	255.379425	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0888889	102.315472	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.2133333	245.557064	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.1022222	1268.71167	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000021	0.0024172	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0213333	24.5556719	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.5155556	593.429715	NCOC N.V.	Расчетный метод
0604	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000302	10.9909016	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0107498	3912.25145	NCOC N.V.	Расчетный метод
0620	ж/д ст. Карабатан	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0354136	185.70711	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0057548	30.1778774	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0031416	16.47439	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0738916	387.483778	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.171911	901.492508	NCOC N.V.	Расчетный метод
0621	ж/д ст. Карабатан	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0801111	1976.87689	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0130181	321.243636	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0068056	167.939691	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0106944	263.902408	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.07	1727.36839	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00246767	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0014583	35.986019	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.035	863.684197	NCOC N.V.	Расчетный метод
0622	ж/д ст. Карабатан	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0623	ж/д ст. Карабатан	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000101	10.3589744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0035945	3686.66667	NCOC N.V.	Расчетный метод
0624	ж/д ст. Карабатан	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000272	27.8974359	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0097007	9949.4359	NCOC N.V.	Расчетный метод
0640	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	5.6865465	107.126383	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.9240638	17.4080371	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	2.2366519	42.135315	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	2.6005548	48.9907239	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.8134135	15.3235441	NCOC N.V.	Расчетный метод
0641	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	5.6865465	107.126383	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.9240638	17.4080371	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	2.2366519	42.135315	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	2.6005548	48.9907239	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.8134135	15.3235441	NCOC N.V.	Расчетный метод
0642	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	5.6865465	107.126383	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.9240638	17.4080371	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	2.2366519	42.135315	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	2.6005548	48.9907239	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.8134135	15.3235441	NCOC N.V.	Расчетный метод
0643	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	5.6865465	107.126383	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.9240638	17.4080371	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	2.2366519	42.135315	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	2.6005548	48.9907239	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.8134135	15.3235441	NCOC N.V.	Расчетный метод
0644	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	5.6865465	107.126383	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.9240638	17.4080371	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	2.2366519	42.135315	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	2.6005548	48.9907239	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.8134135	15.3235441	NCOC N.V.	Расчетный метод
0645	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	5.6865465	107.126383	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.9240638	17.4080371	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	2.2366519	42.135315	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	2.6005548	48.9907239	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.8134135	15.3235441	NCOC N.V.	Расчетный метод
0646	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000598	22.4888889	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002	0.07521368	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0001095	41.1794872	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	2.4522138	922200.062	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0933368	35101.0188	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.007975	2999.1453	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001456	54.7555556	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.011633	4374.80342	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2E-11	0.00000752	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0001078	40.5401709	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000006	0.22564103	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0001262	47.4598291	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0002789	104.88547	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0002423	91.1213675	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0007269	273.364103	NCOC N.V.	Расчетный метод
0647	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0648	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0649	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0650	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0651	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0652	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0660	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	6.504	1602.96629	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	1.0569	260.482022	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.4516667	111.317112	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.9033333	222.634199	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	5.42	1335.80524	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000098	0.00241529	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.1129167	27.8292841	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	2.71	667.902621	NCOC N.V.	Расчетный метод
0661	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	6.504	1602.96629	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	1.0569	260.482022	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.4516667	111.317112	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.9033333	222.634199	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	5.42	1335.80524	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000098	0.00241529	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.1129167	27.8292841	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	2.71	667.902621	NCOC N.V.	Расчетный метод
0662	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	13.008	1759.36075	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	2.1138	285.896123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.9033333	122.177826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.8066667	244.355665	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	10.84	1466.13396	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000196	0.00265094	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.2258333	30.544453	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	5.42	733.066981	NCOC N.V.	Расчетный метод
0663	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	13.008	1759.36075	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	2.1138	285.896123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.9033333	122.177826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.8066667	244.355665	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	10.84	1466.13396	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000196	0.00265094	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.2258333	30.544453	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	5.42	733.066981	NCOC N.V.	Расчетный метод
0664	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	13.008	1759.36075	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	2.1138	285.896123	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.9033333	122.177826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.8066667	244.355665	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	10.84	1466.13396	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000196	0.00265094	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.2258333	30.544453	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	5.42	733.066981	NCOC N.V.	Расчетный метод
0667	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000268	9.7535153	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0095554	3477.56493	NCOC N.V.	Расчетный метод
0668	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000268	9.7535153	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0095554	3477.56493	NCOC N.V.	Расчетный метод
0669	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000335	12.1918941	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0119442	4346.93797	NCOC N.V.	Расчетный метод
0670	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000335	12.1918941	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0119442	4346.93797	NCOC N.V.	Расчетный метод
0671	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000335	12.1918941	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0119442	4346.93797	NCOC N.V.	Расчетный метод
0672	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	2.0664	1662.07456	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.33579	270.087115	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.1435	115.421844	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.287	230.843688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.722	1385.06213	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000031	0.00249343	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.035875	28.855461	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.861	692.531065	NCOC N.V.	Расчетный метод
0673	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	2.0664	1662.07456	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.33579	270.087115	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.1435	115.421844	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.287	230.843688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.722	1385.06213	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000031	0.00249343	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.035875	28.855461	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.861	692.531065	NCOC N.V.	Расчетный метод
0674	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000305	12.2893773	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0108584	4375.17949	NCOC N.V.	Расчетный метод
0675	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000305	12.2893773	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0108584	4375.17949	NCOC N.V.	Расчетный метод
0676	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000305	12.2893773	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0108584	4375.17949	NCOC N.V.	Расчетный метод
0677	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000305	12.2893773	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0108584	4375.17949	NCOC N.V.	Расчетный метод
0678	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000305	12.2893773	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0108584	4375.17949	NCOC N.V.	Расчетный метод
0782	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000177102	0.06923093	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0024036	0.93959109	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000023	0.00089909	NCOC N.V.	Расчетный метод
0786	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0611574	205.550642	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0099381	33.402055	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0008887	2.98692972	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2179211	732.435029	NCOC N.V.	Расчетный метод
0787	КОНН	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0611574	205.550642	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0099381	33.402055	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0008887	2.98692972	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2179211	732.435029	NCOC N.V.	Расчетный метод
0788	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000003	0.03296703	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.1863645	20479.6154	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000551	6.05494505	NCOC N.V.	Расчетный метод
0789	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000003	0.03296703	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.1863645	20479.6154	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000551	6.05494505	NCOC N.V.	Расчетный метод
0790	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000003	0.03296703	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.1863645	20479.6154	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000551	6.05494505	NCOC N.V.	Расчетный метод
0791	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000003	0.03296703	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.1863645	20479.6154	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000551	6.05494505	NCOC N.V.	Расчетный метод
0793	ЗИО УКПНиГ	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.000009	10.1538462	NCOC N.V.	Расчетный метод
0800	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000323	0.00015253	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0167476	0.79084534	NCOC N.V.	Расчетный метод
0801	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.02266	2000.38828	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0036823	325.067509	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.001925	169.935897	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.003025	267.042125	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0198	1747.91209	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00353114	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0004125	36.4148352	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0099	873.956044	NCOC N.V.	Расчетный метод
0804	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.001946	1.45946226	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0004478	0.33584132	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	3E-10	0.00000022	NCOC N.V.	Расчетный метод
0880	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	12.8303321	131.335477	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	2.084929	21.3420153	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	4.1156402	42.1290395	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	5.241579	53.6545174	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.5031916	5.15083383	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/полугодие	0.000002	0.00002047	NCOC N.V.	Расчетный метод
0881	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	12.8303321	131.335477	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	2.084929	21.3420153	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	4.1156402	42.1290395	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	5.241579	53.6545174	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.5031916	5.15083383	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/полугодие	0.000002	0.00002047	NCOC N.V.	Расчетный метод
0882	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	12.8303321	131.335477	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	2.084929	21.3420153	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	4.1156402	42.1290395	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	5.241579	53.6545174	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/полугодие	0.5031916	5.15083383	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/полугодие	0.000002	0.00002047	NCOC N.V.	Расчетный метод
0883	ЗИО УКПНиГ	Серная кислота (517)	1 раз/квартал	0.000009	10.1538462	NCOC N.V.	Расчетный метод
0884	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0885	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0886	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0887	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0888	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0889	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0890	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0891	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0892	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0893	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0894	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0895	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0900	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.3563376	296.423462	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0579049	48.1688459	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0198074	16.4770097	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.4658689	387.538313	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	1.1746361	977.134323	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0901	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.3563376	296.423462	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0579049	48.1688459	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0198074	16.4770097	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.4658689	387.538313	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	1.1746361	977.134323	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0902	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.3563376	296.423462	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.0579049	48.1688459	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0198074	16.4770097	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.4658689	387.538313	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	1.1746361	977.134323	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0903	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0086382	28714.8956	NCOC N.V.	Расчетный метод
0904	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.2810214	205.798167	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.045666	33.4422186	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0225	16.4772461	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	0.5292	387.544828	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	1.2312	901.634905	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0905	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0037857	26208.6923	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0906	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.9010107	246.6786	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.1464142	40.0852619	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0637083	17.4420506	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	1.4984198	410.237191	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	3.4861195	954.429373	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0907	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/полугодие	0.9010107	246.6786	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/полугодие	0.1464142	40.0852619	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/полугодие	0.0637083	17.4420506	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/полугодие	1.4984198	410.237191	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/полугодие	3.4861195	954.429373	NCOC N.V.	Инструментальный метод / Расчетный метод
0920	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.5104	1463.90418	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.24544	237.88443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0983333	95.3062297	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.236	228.735029	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.2193333	1181.79762	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000024	0.00232612	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0236	22.8735029	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.5703333	552.776287	NCOC N.V.	Расчетный метод
0921	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.5104	1463.90418	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.24544	237.88443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0983333	95.3062297	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.236	228.735029	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.2193333	1181.79762	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000024	0.00232612	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0236	22.8735029	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.5703333	552.776287	NCOC N.V.	Расчетный метод
0922	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000302	10.9909016	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0107498	3912.25145	NCOC N.V.	Расчетный метод
0923	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000302	10.9909016	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0107498	3912.25145	NCOC N.V.	Расчетный метод
0924	ЗИО ЖКЗЕ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.5802667	1669.74941	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0942933	271.334168	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0377778	108.707702	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0906667	260.898426	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.4684444	1347.97458	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000009	0.0025898	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0090667	26.0899289	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2191111	630.504266	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0925	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000274	11.040293	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0097726	3937.67766	NCOC N.V.	Расчетный метод
0926	ЗИО УКПНиГ	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1373333	4708.68223	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0223167	765.162191	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0116667	400.010653	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0183333	628.58523	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.12	4114.38353	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00685731	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0025	85.7163235	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.06	2057.19177	NCOC N.V.	Расчетный метод
0927	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000302	10.9909016	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0107498	3912.25145	NCOC N.V.	Расчетный метод
0960	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0961	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0962	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0963	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0964	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0965	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0966	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000004	2.14652015	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002	0.0107326	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000007	3.75641026	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0160801	86290.6465	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000612	3284.17582	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000523	280.657509	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.000001	5.36630037	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000763	409.448718	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2E-13	0.00000107	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000007	3.75641026	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000004	0.0214652	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008	4.29304029	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000018	9.6593407	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000016	8.58608059	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000048	25.7582418	NCOC N.V.	Расчетный метод
0968	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0970	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001594	22.1260844	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000006	0.08328514	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0002919	40.5182186	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	6.5392369	907702.057	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.2488981	34549.1868	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0212666	2951.98612	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0003883	53.8993638	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0310212	4306.0081	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	7E-11	0.00000972	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0002876	39.9213418	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000016	0.2220937	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0003366	46.7229612	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0007438	103.245807	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0006462	89.6980914	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0019383	269.052632	NCOC N.V.	Расчетный метод
0990	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0991	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0992	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
0993	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
1000	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0045778	792.393737	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0007439	128.76528	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0003889	67.3165984	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0006111	105.778281	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.004	692.379516	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000000007	0.00121166	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0000833	14.4188034	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.002	346.189758	NCOC N.V.	Расчетный метод
1001	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0045778	792.393737	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0007439	128.76528	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0003889	67.3165984	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0006111	105.778281	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.004	692.379516	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000000007	0.00121166	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0000833	14.4188034	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.002	346.189758	NCOC N.V.	Расчетный метод
1002	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0421152	1298.43841	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.006844	211.004874	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0035776	110.299684	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0056224	173.342169	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0368	1134.56741	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000006	0.00184984	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007664	23.6285996	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0184	567.283706	NCOC N.V.	Расчетный метод
1003	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0320445	1106.45508	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.005207	179.790965	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.002722	93.9871341	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.004278	147.713799	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.028	966.803731	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000005	0.00172644	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0005835	20.1474992	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.014	483.401865	NCOC N.V.	Расчетный метод
1004	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2554416	1224.21133	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.041508	198.928303	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0217008	104.001718	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0340992	163.421412	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2232	1069.69252	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.00191701	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0046512	22.2910119	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1116	534.846261	NCOC N.V.	Расчетный метод
1005	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0567648	1224.21133	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.009224	198.928303	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0048224	104.001718	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0075776	163.421412	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0496	1069.69252	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000008	0.00172531	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0010336	22.2910119	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0248	534.846261	NCOC N.V.	Расчетный метод
1006	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.155644	1343.54643	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.025292	218.325	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.013222	114.134633	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.020778	179.359356	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.136	1173.97596	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00172644	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.002834	24.4635873	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.068	586.987979	NCOC N.V.	Расчетный метод
1007	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0732448	1578.34001	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0119024	256.482837	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0062224	134.085462	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0097776	210.695875	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.064	1379.12535	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000008	0.00172391	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0013336	28.7375245	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.032	689.562675	NCOC N.V.	Расчетный метод
1008	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0091556	1574.49665	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0014878	255.858285	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0007778	133.758955	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0012222	210.182817	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.008	1375.76709	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000001	0.00171971	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0001667	28.6675467	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.004	687.883545	NCOC N.V.	Расчетный метод
1009	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0210578	1296.94091	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0034218	210.747202	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0017888	110.171429	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0028112	173.140608	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0184	1133.24815	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00246358	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0003834	23.6134424	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0092	566.624074	NCOC N.V.	Расчетный метод
1010	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0105289	1296.94091	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0017109	210.747202	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0008944	110.171429	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0014056	173.140608	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0092	1133.24815	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00246358	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0001917	23.6134424	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0046	566.624074	NCOC N.V.	Расчетный метод
1011	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0224312	1294.24195	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.003645	210.310278	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0019056	109.949867	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0029944	172.771769	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0196	1130.88654	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00230793	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0004084	23.5639829	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0098	565.443271	NCOC N.V.	Расчетный метод
1012	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0672936	1293.30273	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.010935	210.157658	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0057168	109.870078	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0089832	172.64639	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0588	1130.06587	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00192188	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0012252	23.5468827	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0294	565.032935	NCOC N.V.	Расчетный метод
1013	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0114444	1152.42569	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0018597	187.267664	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0009722	97.898383	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0015278	153.84607	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.01	1006.97781	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00201396	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0002083	20.9753478	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.005	503.488907	NCOC N.V.	Расчетный метод
1014	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.128178	1228.59362	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.020829	199.647182	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.010889	104.371701	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.017111	164.009935	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.112	1073.52655	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00191701	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.002333	22.3619414	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.056	536.763273	NCOC N.V.	Расчетный метод
1015	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0595112	1283.44124	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0096704	208.555536	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0050556	109.030998	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0079444	171.331961	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.052	1121.45184	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000008	0.00172531	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0010832	23.3607044	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.026	560.725919	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
1016	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.3268524	1343.71328	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0531132	218.352112	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0277662	114.148807	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0436338	179.38163	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2856	1174.12175	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.00164443	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0059493	24.457992	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.1428	587.060875	NCOC N.V.	Расчетный метод
1017	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0961332	1381.41356	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0156216	224.479056	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0081666	117.352298	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0128334	184.413218	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.084	1207.06206	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00287396	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0017502	25.1500003	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.042	603.531032	NCOC N.V.	Расчетный метод
1018	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0966828	696.355868	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.015711	113.158153	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0082134	59.1568437	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0129066	92.9595197	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.08448	608.465454	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.0014405	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0017598	12.6749231	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.04224	304.232727	NCOC N.V.	Расчетный метод
1019	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.169378	1463.53183	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.027524	237.82457	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.014389	124.329957	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.022611	195.373178	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.148	1278.81254	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00259219	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.003083	26.6390477	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.074	639.406271	NCOC N.V.	Расчетный метод
1020	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.219733	1232.90308	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.035707	200.348924	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.018667	104.738941	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.029333	164.584955	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.192	1077.29559	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00168327	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.004	22.443658	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.096	538.647793	NCOC N.V.	Расчетный метод
1021	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0693534	1228.57653	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0112698	199.641427	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0058917	104.369856	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0092583	164.008255	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0606	1073.51244	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00177147	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0012624	22.363071	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0303	536.75622	NCOC N.V.	Расчетный метод
1022	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0274667	1577.9063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0044633	256.407547	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0023333	134.04336	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0036667	210.64449	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.024	1378.7514	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00229792	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0005	28.7239875	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.012	689.3757	NCOC N.V.	Расчетный метод
1023	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1373335	1577.9063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0223165	256.407547	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0116665	134.04336	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0183335	210.64449	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.12	1378.7514	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00229792	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0025	28.7239875	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.06	689.3757	NCOC N.V.	Расчетный метод
1024	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.8343	1370.4148	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1355745	222.693637	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.070875	116.418733	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.111375	182.943723	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.729	1197.44982	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000014	0.00229963	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0151875	24.9468713	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.3645	598.724912	NCOC N.V.	Расчетный метод
1025	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0240335	1228.74825	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0039055	199.674466	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0020415	104.374708	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0032085	164.03931	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.021	1073.65607	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00204506	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0004375	22.3678349	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0105	536.828037	NCOC N.V.	Расчетный метод
1026	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2481156	1528.84448	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0403188	248.437321	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0210776	129.876446	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0331224	204.094376	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2168	1335.88329	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.00246473	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0045168	27.8317234	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1084	667.941644	NCOC N.V.	Расчетный метод
1027	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2011932	1445.1596	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.032694	234.839188	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0170916	122.768015	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0268584	192.922397	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1758	1262.76165	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00215488	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0036624	26.306816	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0879	631.380824	NCOC N.V.	Расчетный метод
1028	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1100956	1463.71418	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0178905	237.853088	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0093528	124.344896	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0146972	195.398363	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0962	1278.97303	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00265899	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0020042	26.6457147	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0481	639.486517	NCOC N.V.	Расчетный метод
1029	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.4577776	1409.71635	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0743888	229.078722	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0388888	119.75723	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0611112	188.190636	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.4	1231.79146	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000008	0.00246358	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0083332	25.6619116	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2	615.895732	NCOC N.V.	Расчетный метод
1030	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0466932	1344.13058	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0075876	218.419924	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0039666	114.184257	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0062334	179.437339	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0408	1174.48638	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000006	0.00172719	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0008502	24.4742236	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0204	587.243192	NCOC N.V.	Расчетный метод
1031	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.24308	1312.99474	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0395006	213.362185	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.02065	111.540815	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.03245	175.278423	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2124	1147.27695	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.0021606	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.004425	23.9016032	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1062	573.638477	NCOC N.V.	Расчетный метод
1032	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.2842669	1292.73674	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.2086931	210.069447	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0836108	84.1622197	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.2006669	201.990314	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.0367777	1043.61533	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000021	0.00211385	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0200669	20.1992428	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.4849446	488.142847	NCOC N.V.	Расчетный метод
1033	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0002334	5.81491321	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000378	0.94174687	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000936	2.33194463	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0193752	482.712539	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0031248	77.8510746	NCOC N.V.	Расчетный метод
1034	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0001945	7.73430023	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000315	1.25259875	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.000078	3.1016731	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.016146	642.046332	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.002604	103.548164	NCOC N.V.	Расчетный метод
1035	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0006613	5.80687979	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0001071	0.94044583	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0002652	2.328723	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0548964	482.045661	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0088536	77.7435217	NCOC N.V.	Расчетный метод
1036	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0000778	21.0246692	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000126	3.40502355	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000312	8.43148688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0064584	1745.31778	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0010416	281.481947	NCOC N.V.	Расчетный метод
1037	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0000778	5.82038865	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000126	0.94263364	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000312	2.33414044	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0064584	483.16707	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0010416	77.9243807	NCOC N.V.	Расчетный метод
1038	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0008558	5.7965712	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0001386	0.93877631	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0003432	2.32458897	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0710424	481.189916	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0114576	77.6055086	NCOC N.V.	Расчетный метод
1039	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.000389	29.184385	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.000063	4.72651994	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.000156	11.7037637	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.032292	2422.67908	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.005208	390.725648	NCOC N.V.	Расчетный метод
1040	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0000778	5.82038865	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000126	0.94263364	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000312	2.33414044	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0064584	483.16707	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0010416	77.9243807	NCOC N.V.	Расчетный метод
1041	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0041125	130.739826	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0006685	21.252176	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0000615	1.95513661	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0080575	256.154686	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0141815	450.841785	NCOC N.V.	Расчетный метод
1042	Оборудование для PHP	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000252	0.56861538	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0089862	202.765538	NCOC N.V.	Расчетный метод
1043	Оборудование для PHP	Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	2.1804942	49200.8948	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.8058838	18184.0447	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пентилены (амилены) (460)	1 раз/квартал	0.0805562	1817.67836	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0741116	1672.26174	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0093446	210.852513	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0699228	1577.74523	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0019334	43.6254359	NCOC N.V.	Расчетный метод
1044	Оборудование для PHP	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000107	0.2414359	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Керосин (654*)	1 раз/квартал	0.0179518	405.066256	NCOC N.V.	Расчетный метод
1045	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0576798	1445.18821	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0093732	234.848909	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0049002	122.77628	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0076998	192.921268	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0504	1262.79019	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00250554	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.00105	26.308129	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0252	631.395095	NCOC N.V.	Расчетный метод
1046	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.064089	1228.14912	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0104145	199.574951	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0054445	104.33394	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0085555	163.950597	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.056	1073.13815	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00191632	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0011665	22.3538509	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.028	536.569075	NCOC N.V.	Расчетный метод
1047	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0265512	1251.19065	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0043146	203.319894	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0022556	106.292206	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0035444	167.025224	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0232	1093.26972	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00188495	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0004834	22.7795941	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116	546.63486	NCOC N.V.	Расчетный метод
1048	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.336467	1359.60167	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.054676	220.935726	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.028583	115.49868	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.044917	181.50139	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.294	1188.00028	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000005	0.00202041	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.006125	24.7500059	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.147	594.000141	NCOC N.V.	Расчетный метод
1049	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2316356	1427.29763	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0376408	231.935958	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0196778	121.251126	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0309222	190.537132	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.2024	1247.15303	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000004	0.00246473	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0042166	25.9819441	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1012	623.576517	NCOC N.V.	Расчетный метод
1050		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0006224	5.80603757	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оборудование для PHP	Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0001008	0.94030943	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0002496	2.32838525	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0516672	481.975746	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0083328	77.7322459	NCOC N.V.	Расчетный метод
1051	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.000389	5.80726489	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.000063	0.9405082	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.000156	2.32887744	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.032292	482.077629	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.005208	77.7486775	NCOC N.V.	Расчетный метод
1052	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0001556	5.80399319	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000252	0.93997833	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000624	2.32756539	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0129168	481.806036	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0020832	77.7048754	NCOC N.V.	Расчетный метод
1053	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0006224	5.05159076	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0001008	0.81812395	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0002496	2.02583074	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0516672	419.346964	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0083328	67.6315802	NCOC N.V.	Расчетный метод
1054	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0000778	3.87296538	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000126	0.62724118	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000312	1.55316864	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0064584	321.505908	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0010416	51.8519375	NCOC N.V.	Расчетный метод
1055	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.16686	1599.94191	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0271149	259.991999	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.014175	135.917395	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.022275	213.584479	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1458	1398.0075	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00287656	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0030375	29.1251562	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0729	699.003748	NCOC N.V.	Расчетный метод
1056	Оборудование для PHP	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.00022	0.04828894	NCOC N.V.	Расчетный метод
1057	Оборудование для PHP	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0032	0.70238452	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль абразивная (1027*)	1 раз/квартал	0.0022	0.48288935	NCOC N.V.	Расчетный метод
1058	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0074782	130.744044	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0012152	21.2457761	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0009426	16.4798128	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0221676	387.564077	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0515736	901.679689	NCOC N.V.	Расчетный метод
1059		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.009396	130.759169	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оборудование для PHP	Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0015272	21.2532357	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.001184	16.4771025	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.027852	387.601571	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0647992	901.776236	NCOC N.V.	Расчетный метод
1060	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0219734	1265.07152	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0035706	205.569661	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0018666	107.465504	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0029334	168.884233	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0192	1105.39895	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000004	0.00230291	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0004	23.0291448	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0096	552.699474	NCOC N.V.	Расчетный метод
1061	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0160222	1382.16351	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0026036	224.600924	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0013612	117.424634	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0021388	184.504707	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.014	1207.71736	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00172531	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0002916	25.1550274	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.007	603.858682	NCOC N.V.	Расчетный метод
1062	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0466932	1224.35657	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0075876	198.956762	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0039666	104.009422	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0062334	163.447873	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0408	1069.82918	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000006	0.00157328	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0008499	22.2854858	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0204	534.91459	NCOC N.V.	Расчетный метод
1063	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	5.046999	1686.16477	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.820137	274.001662	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.428751	143.242515	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.673749	225.094522	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	4.41	1473.34815	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000009	0.00300683	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.091875	30.6947531	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	2.205	736.674074	NCOC N.V.	Расчетный метод
1064	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	7.84	1571.56739	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	1.274	255.379701	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.5104165	102.315552	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.225	245.557405	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	6.3291665	1268.71323	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000125	0.00250569	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.1225	24.5557405	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	2.9604165	593.430362	NCOC N.V.	Расчетный метод
1065	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.220402	130.736645	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.035816	21.2451052	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.027778	16.4771759	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.653338	387.542846	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.520012	901.630972	NCOC N.V.	Расчетный метод
1066	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0423444	1746.77354	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.006881	283.852145	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0035972	148.390195	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0056528	233.18695	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.037	1526.30858	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000007	0.00288761	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0007708	31.7967204	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0185	763.154291	NCOC N.V.	Расчетный метод
1067	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0924712	1228.78201	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0150264	199.674818	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0078556	104.387312	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0123444	164.035685	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0808	1073.69199	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00265765	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0016832	22.3668113	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0404	536.845994	NCOC N.V.	Расчетный метод
1068	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0622576	1224.05358	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0101168	198.907528	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0052888	103.983684	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0083112	163.407426	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0544	1069.56444	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000008	0.00157289	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0011332	22.279971	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0272	534.782219	NCOC N.V.	Расчетный метод
1069	Оборудование для PHP	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0001556	19.5300245	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0000252	3.16296026	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000624	7.83209208	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0129168	1621.24306	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензин (60)	1 раз/квартал	0.0020832	261.471382	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
2000	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0116279	172.487227	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0018895	28.0286737	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0011111	16.4819578	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0261331	387.656063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0607994	901.892851	NCOC N.V.	Расчетный метод
2009	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.004927	170.389697	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0008006	27.6870289	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0004764	16.4752692	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0112049	387.497364	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0260686	901.526456	NCOC N.V.	Расчетный метод
2014	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0330373	186.633356	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0053686	30.3281392	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0029167	16.4769369	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0686002	387.534258	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1596005	901.610509	NCOC N.V.	Расчетный метод
2023	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0066216	157.158754	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.001076	25.5380601	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0006945	16.4834412	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0163335	387.66348	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0380003	901.908871	NCOC N.V.	Расчетный метод
2033	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0124501	183.427316	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0020231	29.8063311	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0011181	16.4729667	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0262965	387.426319	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0611797	901.360485	NCOC N.V.	Расчетный метод
2036	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0040132	168.768768	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0006521	27.4230325	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0003917	16.472323	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0092122	387.404477	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0214325	901.309835	NCOC N.V.	Расчетный метод
2037	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0025253	159.10315	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0004104	25.8567033	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0002611	16.4502564	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0061411	386.911795	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0142874	900.158535	NCOC N.V.	Расчетный метод
2101	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0148771	176.548455	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0024175	28.6887827	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0013889	16.4822545	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0326669	387.662294	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0760006	901.908871	NCOC N.V.	Расчетный метод
2137	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0129156	184.633482	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0020988	30.0031553	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0011528	16.4797205	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0271133	387.595078	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0630798	901.750063	NCOC N.V.	Расчетный метод
2138	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0844806	186.626482	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.013728	30.3265879	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0074586	16.4768275	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.175419	387.518919	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.4081182	901.57579	NCOC N.V.	Расчетный метод
2210	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000198	20.3076923	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0070721	7253.4359	NCOC N.V.	Расчетный метод
2302	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1877333	1381.83378	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0305067	224.548275	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0122222	89.9629892	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0293333	215.911321	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1515556	1115.54342	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000003	0.00220819	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0029333	21.5909113	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0708889	521.786368	NCOC N.V.	Расчетный метод
2303	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.6997333	1579.29081	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1137067	256.634844	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0455556	102.818517	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1093333	246.764126	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.5648889	1274.9484	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000011	0.00248269	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0109333	24.6763449	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2642222	596.346769	NCOC N.V.	Расчетный метод
2313	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.682333	1686.18604	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.273379	274.005119	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.142917	143.244322	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.224583	225.097361	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.47	1473.36673	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000003	0.00300687	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.030625	30.6951403	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.735	736.683367	NCOC N.V.	Расчетный метод
2314	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	12.544	1571.56145	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	2.0384	255.378735	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.8166664	102.315165	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.96	245.556476	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	10.1266664	1268.70842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00002	0.00250568	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.196	24.5556476	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	4.7366664	593.428116	NCOC N.V.	Расчетный метод
2315	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	7.68	1646.91017	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	1.248	267.622903	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.5333334	114.368776	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.0666666	228.73751	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	6.4	1372.42515	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000116	0.00248752	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.1333334	28.5922048	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	3.2	686.212573	NCOC N.V.	Расчетный метод
2319	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	58.881655	1686.15504	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	9.568265	274.000082	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	5.002095	143.241689	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	7.860405	225.093224	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	51.45	1473.33965	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000105	0.00300682	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	1.071875	30.6945761	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	25.725	736.669826	NCOC N.V.	Расчетный метод
2320	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	313.6	1571.56323	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	50.96	255.379025	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	20.41666	102.315281	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	49	245.556755	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	253.16666	1268.70987	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0005	0.00250568	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	4.9	24.5556755	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	118.41666	593.42879	NCOC N.V.	Расчетный метод
2321	Оборудование для ВР и обучение персонала	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0015084	3.40356923	NCOC N.V.	Расчетный метод
2322	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	38.4	1646.91284	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	6.24	267.623337	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	2.666667	114.368962	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	5.333333	228.73788	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	32	1372.42737	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000058	0.00248752	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.666667	28.5922511	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	16	686.213684	NCOC N.V.	Расчетный метод
2323		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.424238	211.203283	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.231438	34.3204335	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.111112	16.4770349	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	2.61333	387.536266	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	6.079994	901.615247	NCOC N.V.	Расчетный метод
2324	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1007112	1703.18437	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0163656	276.767968	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0085556	144.688617	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0134444	227.365893	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.088	1488.21804	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.00338231	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0018334	31.0056699	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.044	744.10902	NCOC N.V.	Расчетный метод
2325	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.08652	1483.07692	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0140596	241.001714	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.00735	125.989544	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.01155	197.98357	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0756	1295.89246	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000001	0.00171414	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.001575	26.9977595	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0378	647.946229	NCOC N.V.	Расчетный метод
2326	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0478378	1483.50488	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0077736	241.068225	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0040639	126.026186	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0063861	198.040263	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0418	1296.2658	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000008	0.00248089	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0008708	27.0045037	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0209	648.132898	NCOC N.V.	Расчетный метод
2327	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0105289	2285.5926	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0017109	371.398757	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0008944	194.154567	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0014056	305.124842	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0092	1997.11764	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00000002	0.00434156	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0001917	41.6138534	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0046	998.558818	NCOC N.V.	Расчетный метод
2328	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1393932	1317.96577	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0226515	214.17043	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0118416	111.962588	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0186084	175.94283	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.1218	1151.62167	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000002	0.001891	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0025374	23.9911727	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0609	575.810837	NCOC N.V.	Расчетный метод
2329	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.4266667	1364.19589	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0693333	221.681709	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0277778	88.8149009	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0666667	213.155698	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.3444444	1101.30375	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000007	0.00223813	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0066667	21.3156657	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1611111	515.125978	NCOC N.V.	Расчетный метод
2330	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	1.0922667	1381.88808	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.1774933	224.556764	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0711111	89.966655	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.1706667	215.920048	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.8817778	1115.58672	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000017	0.00215077	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.0170667	21.5920427	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.4124444	521.806624	NCOC N.V.	Расчетный метод
2518	Оборудование для ВР и обучение персонала	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0015084	3.06296727	NCOC N.V.	Расчетный метод
2519	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	16.4868634	1686.15609	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	2.6791142	274.000251	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	1.4005866	143.241778	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	2.2009134	225.093363	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	14.406	1473.34056	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000294	0.00300682	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.300125	30.694595	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	7.203	736.670281	NCOC N.V.	Расчетный метод
2520	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	112.896	1571.5631	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	18.3456	255.379003	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	7.3499976	102.315272	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	17.64	245.556734	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	91.1399976	1268.70976	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.00018	0.00250568	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	1.764	24.5556734	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	42.6299976	593.42874	NCOC N.V.	Расчетный метод
2521	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	38.4	1646.91284	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	6.24	267.623337	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	2.666667	114.368962	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	5.333333	228.73788	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	32	1372.42737	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000058	0.00248752	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.666667	28.5922511	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	16	686.213684	NCOC N.V.	Расчетный метод
2522	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.1744185	172.428176	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0283425	28.0190781	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0166665	16.4763153	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.3919965	387.52335	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.911991	901.584089	NCOC N.V.	Расчетный метод
2523	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.4955595	186.637413	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.080529	30.3287985	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0437505	16.4772951	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.029003	387.542681	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	2.3940075	901.630108	NCOC N.V.	Расчетный метод
2524	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.099324	157.115708	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.01614	25.5310653	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0104175	16.4789264	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.2450025	387.5573	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.5700045	901.661841	NCOC N.V.	Расчетный метод
2525	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.2231565	176.492042	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.0362625	28.6796157	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.0208335	16.4769879	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.4900035	387.538423	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.140009	901.620682	NCOC N.V.	Расчетный метод
2526	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000206	15.4940171	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0073294	5512.71111	NCOC N.V.	Расчетный метод
2527	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000274	10.3042735	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0097726	3675.16581	NCOC N.V.	Расчетный метод
2528	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000274	10.3042735	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0097726	3675.16581	NCOC N.V.	Расчетный метод
2529	Оборудование для ВР и обучение персонала	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.1707444	346.714737	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0002989	0.60694837	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0117778	23.9160806	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.4743611	963.240867	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0806388	163.745694	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фтористый водород (617)	1 раз/квартал	0.0002583	0.52450573	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0014444	2.93300844	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0001111	0.22560041	NCOC N.V.	Расчетный метод
2530	Оборудование для ВР и обучение персонала	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0015084	3.40356923	NCOC N.V.	Расчетный метод
2531	Оборудование для ВР и обучение персонала	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0015084	3.40356923	NCOC N.V.	Расчетный метод
2563	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	3.364666	3044.04016	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.546758	494.656322	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.285834	258.596299	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.449166	406.364061	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	2.94	2659.84144	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000006	0.00542825	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.06125	55.4133633	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	1.47	1329.92072	NCOC N.V.	Расчетный метод
2564	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	23.52	5433.89055	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	3.822	883.007214	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	1.5312495	353.768801	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	3.675	849.045399	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	18.9874995	4386.73444	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000375	0.00866373	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.3675	84.9045399	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	8.8812495	2051.8596	NCOC N.V.	Расчетный метод
2565	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	19.2	1918.47994	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	3.12	311.752991	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	1.3333335	133.22779	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	2.6666665	266.455531	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	16	1598.73329	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.000029	0.0028977	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.3333335	33.3069601	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	8	799.366643	NCOC N.V.	Расчетный метод
2566	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.097384	172.434941	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.015824	28.0190843	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.009306	16.4778563	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.218866	387.539491	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.509196	901.618153	NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
2567	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.291042	186.631475	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.047294	30.3274063	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.025694	16.4763475	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.604334	387.530823	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	1.406004	901.603894	NCOC N.V.	Расчетный метод
2568	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.024631	157.126983	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.004003	25.5360852	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.002583	16.4775688	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.060758	387.589673	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.141355	901.737027	NCOC N.V.	Расчетный метод
2569	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.141332	176.496992	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	0.022966	28.6801992	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.013194	16.4768157	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.310334	387.548591	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.722004	901.64672	NCOC N.V.	Расчетный метод
2570	Сервисные работы	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000198	20.3076923	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0070721	7253.4359	NCOC N.V.	Расчетный метод
2571	Сервисные работы	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000076	10.7179487	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0026959	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
2572	Сервисные работы	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000076	10.7179487	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0026959	3801.91026	NCOC N.V.	Расчетный метод
2580	Сервисные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0015084	3.40356923	NCOC N.V.	Расчетный метод
2586	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	7.84	6969.58038	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал	1.274	1132.55681	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал	0.5104165	453.748575	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	1.225	1088.99694	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	6.3291665	5626.48402	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бенз/а/пирен (54)	1 раз/квартал	0.0000125	0.01111221	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Формальдегид (609)	1 раз/квартал	0.1225	108.899694	NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	2.9604165	2631.74244	NCOC N.V.	Расчетный метод
6004	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000082		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029318		NCOC N.V.	Расчетный метод
6007	в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000652		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0232075		NCOC N.V.	Расчетный метод
6008	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6010	в/п "Самал"	Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.1985633		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.1111425		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.0569608		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.125		NCOC N.V.	Расчетный метод
6012	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6013	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6014	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6015	в/п "Самал"	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0019778		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0001778		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0001111		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.00044		NCOC N.V.	Расчетный метод
6016	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6017	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6018	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6019	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6020	ЗИО в/п "Самал"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000977		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0348112		NCOC N.V.	Расчетный метод
6025	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001303		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0464149		NCOC N.V.	Расчетный метод
6028	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.4148		NCOC N.V.	Расчетный метод
6029	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.3468		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6030	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.4231111		NCOC N.V.	Расчетный метод
6031	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0338667		NCOC N.V.	Расчетный метод
6032	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1056667		NCOC N.V.	Расчетный метод
6033	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.476		NCOC N.V.	Расчетный метод
6034	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0657333		NCOC N.V.	Расчетный метод
6070	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
6071	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
6072	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
6073	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
6074	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6075	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
6076	Оборудование для ВР и обучение персонала	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота оксид (6)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сажа (583)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метан (727*)	1 раз/квартал			NCOC N.V.	Расчетный метод
6080	Предзаводская зона	Алюминий оксид (20)	1 раз/квартал	0.0022222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0482889		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0010222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0002222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0603056		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0494167		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.625		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.2284375		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.02125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.1753125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.085		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.02125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.25		NCOC N.V.	Расчетный метод
6200	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0034202		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0107038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0198668		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0004333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0006907		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0005177		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0001156		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000324		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000245		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000226		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0585652		NCOC N.V.	Расчетный метод
6201	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0034202		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0107038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0198668		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0004333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0006907		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0005177		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0001156		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000324		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000245		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000226		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0585652		NCOC N.V.	Расчетный метод
6202	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0034202		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0107038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0198668		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0004333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0006907		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0005177		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0001156		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000324		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000245		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000226		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0585652		NCOC N.V.	Расчетный метод
6220	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.042936		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000103		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000277		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1578513		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.1128662		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0027058		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0038689		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0033708		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0006493		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.000193		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0001699		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0001468		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0001619		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2993196		NCOC N.V.	Расчетный метод
6221	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.042936		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000103		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000277		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1578513		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.1128662		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0027058		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0038689		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0033708		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0006493		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.000193		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0001699		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0001468		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0001619		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2993196		NCOC N.V.	Расчетный метод
6222	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0427783		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000102		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000273		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1518576		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.1112669		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0026823		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0038175		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0033219		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0006408		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0001903		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000169		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0001446		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0001602		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.2949519		NCOC N.V.	Расчетный метод
6240	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000282		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000047		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.2892264		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0132935		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0009992		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000938		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0013914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000185		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000183		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000069		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000386		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000587		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0076872		NCOC N.V.	Расчетный метод
6241	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000282		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000047		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.2892264		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0132935		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0009992		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000938		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0013914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000185		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000183		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000069		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000386		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000587		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0076872		NCOC N.V.	Расчетный метод
6260	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001563		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000467		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0765218		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022884		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001224		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000105		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001221		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000058		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	5.1E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000244		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000304		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0555055		NCOC N.V.	Расчетный метод
6262	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001563		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000467		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0765218		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022884		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001224		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000105		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001221		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000058		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	5.1E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000244		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000304		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0555055		NCOC N.V.	Расчетный метод
6280	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0252603		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000951		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000813		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001185		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	6.1E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000074		NCOC N.V.	Расчетный метод
6281	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000034		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000044		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0604468		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0050633		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000185		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000312		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000794		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000055		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000107		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000392		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000188		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000487		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0605513		NCOC N.V.	Расчетный метод
6282	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0252603		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000951		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000813		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001185		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	6.1E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000074		NCOC N.V.	Расчетный метод
6283	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000034		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000044		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0604468		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0050633		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000185		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000312		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000794		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000055		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000107		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000392		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000188		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000487		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0605513		NCOC N.V.	Расчетный метод
6300	Технологическая зона	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0122797		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	4E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.023364		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0008893		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000076		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000021		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001108		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000208		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000027		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000078		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	0.1182087		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.350069		NCOC N.V.	Расчетный метод
6301	Технологическая зона	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0122797		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	4E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.023364		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0008893		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000076		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000021		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001108		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000208		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000027		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000078		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	0.1182087		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.350069		NCOC N.V.	Расчетный метод
6320	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000144		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0168672		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0008598		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000516		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000034		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000618		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0050428		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6321	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000144		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0168672		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0008598		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000516		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000034		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000618		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0050428		NCOC N.V.	Расчетный метод
6340	Технологическая зона	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0017197		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.1458476		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0105369		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000406		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.000242		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0003075		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0309739		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0011789		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001469		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000045		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000035		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	5E-11		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000092		NCOC N.V.	Расчетный метод
6341	Технологическая зона	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0017197		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.1458476		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0105369		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000406		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.000242		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0003075		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0309739		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0011789		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001469		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000045		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000035		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	5E-11		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000092		NCOC N.V.	Расчетный метод
6360	Технологическая зона	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000705		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0155831		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.000065		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000154		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.3446012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0131163		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0011207		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000205		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0016347		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000152		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000177		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000392		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000341		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	0.0142192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0001021		NCOC N.V.	Расчетный метод
6361		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000705		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0155831		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.000065		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000154		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.3446012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0131163		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0011207		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000205		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0016347		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000152		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000177		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000392		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000341		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	0.0142192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0001021		NCOC N.V.	Расчетный метод
6362	Технологическая зона	Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000146		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	0.0045527		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диэтаноламин (367*)	1 раз/квартал	0.0001872		NCOC N.V.	Расчетный метод
6380	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0032094		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0137707		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0005241		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000448		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000653		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000043		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000022		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.000014		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6381	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0304344		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0011584		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000099		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001444		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000035		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
6382	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0304344		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0011584		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000099		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001444		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000035		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
6383	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0003009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.001096		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0036903		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000786		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001295		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000095		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000218		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000059		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0109826		NCOC N.V.	Расчетный метод
6384	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0004329		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0016591		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000359		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000585		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000425		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000098		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000024		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0046404		NCOC N.V.	Расчетный метод
6385	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000794		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0002749		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007354		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000159		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000257		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000189		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000043		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0021996		NCOC N.V.	Расчетный метод
6386	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0011984		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0051422		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001957		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000167		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000027		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000244		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000052		NCOC N.V.	Расчетный метод
6387	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0006141		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0027843		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000106		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000091		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000132		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	7E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
6388	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000123		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000027		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0043938		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000355		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000071		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	1E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0043816		NCOC N.V.	Расчетный метод
6400	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0002812		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	20.3731308		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	7.5512169		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0984073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.030928		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.061856		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Смесь природных меркаптанов (526)	1 раз/квартал	0.0005623		NCOC N.V.	Расчетный метод
6401	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0002812		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	20.3731308		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	7.5512169		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0984073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.030928		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.061856		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Смесь природных меркаптанов (526)	1 раз/квартал	0.0005623		NCOC N.V.	Расчетный метод
6402	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0002812		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	20.3731308		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	7.5512169		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0984073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.030928		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.061856		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Смесь природных меркаптанов (526)	1 раз/квартал	0.0005623		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6403	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000389		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0012922		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0049525		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001071		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001746		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001267		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000292		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000072		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000032		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0138515		NCOC N.V.	Расчетный метод
6404	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000389		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0012922		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0049525		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001071		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001746		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0001267		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000292		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000072		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000032		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0138515		NCOC N.V.	Расчетный метод
6405	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000253		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0008399		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0032191		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000696		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001135		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000824		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000047		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000021		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0090032		NCOC N.V.	Расчетный метод
6420	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001747		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000379		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0623949		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0005038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000100222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	2E-11		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000034		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0622206		NCOC N.V.	Расчетный метод
6421	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000304		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000066		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0108709		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000878		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000175		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	3E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.00000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0108405		NCOC N.V.	Расчетный метод
6440	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.014147		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000053		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0507326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0079839		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0003225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001662		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0003344		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000302		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000156		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0167089		NCOC N.V.	Расчетный метод
6441	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.014147		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000053		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0507326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0079839		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0003225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0001662		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0003344		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000302		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000156		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000225		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0167089		NCOC N.V.	Расчетный метод
6443	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0300724		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000035		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000111		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.128625		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0207969		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0007846		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0004681		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0007692		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000849		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000446		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000465		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000672		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000511		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000506		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0008479		NCOC N.V.	Расчетный метод
6460	Технологическая зона	Аммиак (32)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сера диоксид (516)	1 раз/квартал	0.0000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0003188		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0000016		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0125188		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0004765		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000407		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000594		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Моноэтаноламин (29)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диэтаноламин (367*)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6480	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
6481	Складская зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
6482	Складская зона	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	1.6214268		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0359775		NCOC N.V.	Расчетный метод
6483	ж/д станция и автостанция "Болашак"	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.527536		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0074597		NCOC N.V.	Расчетный метод
6490	Складская зона	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.0051667		NCOC N.V.	Расчетный метод
6491	Складская зона	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.1463889		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6492	Погрузочный терминал	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.2469005		NCOC N.V.	Расчетный метод
6493	Погрузочный терминал	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	0.4958333		NCOC N.V.	Расчетный метод
6494	Погрузочный терминал	Сера элементарная (1125*)	1 раз/квартал	1.53272		NCOC N.V.	Расчетный метод
6540	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0308069		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000041		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000204		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.1551116		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0098331		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0004033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000627		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0005842		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000106		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.000024		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000454		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000393		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000533		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0008572		NCOC N.V.	Расчетный метод
6560	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0017818		NCOC N.V.	Расчетный метод
6561	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6562	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6563	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6564	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6565	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6566	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6567	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0160917		NCOC N.V.	Расчетный метод
6568	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0112642		NCOC N.V.	Расчетный метод
6570	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6571	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6572	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6573	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6574	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0112642		NCOC N.V.	Расчетный метод
6575	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0112642		NCOC N.V.	Расчетный метод
6580	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061179		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002329		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6581	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	3E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0034875		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001327		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000113		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000165		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	4E-14		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
6582	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.073885		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0028122		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0002402		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000044		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0003505		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	7E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000032		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000022		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000084		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000219		NCOC N.V.	Расчетный метод
6583	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.073885		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0028122		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0002402		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000044		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0003505		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	7E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000032		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000022		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000038		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000084		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000073		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000219		NCOC N.V.	Расчетный метод
6584	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061179		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002329		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6585	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	6.4E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0613517		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0023352		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001995		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000291		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	6.5E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000182		NCOC N.V.	Расчетный метод
6586	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000057		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000022		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000105		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.2330969		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0088722		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0007581		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000137		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0011059		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2.2E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000103		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000065		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000121		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000264		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000691		NCOC N.V.	Расчетный метод
6587	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000337		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	1.7144E-06		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000938		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.2782157		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0062607		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000667174		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000079		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000635		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1.34E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000069		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	1.609E-07		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000147		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000163		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000139		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000396		NCOC N.V.	Расчетный метод
6591	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0087484		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000285		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000415		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000026		NCOC N.V.	Расчетный метод
6592	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000098		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	5.3E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0426756		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0016244		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0001388		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000026		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0002025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	5.3E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	9.8E-09		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000049		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000041		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000126		NCOC N.V.	Расчетный метод
6600	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6601	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6602	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6607	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6608	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6609	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6620	ж/д ст. Карабатан	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000977		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0348112		NCOC N.V.	Расчетный метод
6640	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0066174		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000249		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
6641	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0066174		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000249		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
6642	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0066174		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000249		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
6643	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0066174		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000249		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
6644	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0066174		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000249		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
6645	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0066174		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000249		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000031		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000019		NCOC N.V.	Расчетный метод
6646	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0013001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000489		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000042		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6647	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0013001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000489		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000042		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6648	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0013001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000489		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000042		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6649	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0013001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000489		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000042		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6650	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0013001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000489		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000042		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6651	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0013001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000489		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000042		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000061		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6652	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0059727		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002247		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
6653	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0059727		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002247		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
6654	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0059727		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002247		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
6655	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0059727		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002247		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000028		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
6656	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0059727		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002247		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
6657	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0059727		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0002247		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000192		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
6660	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6661	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6662	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000644		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.022952		NCOC N.V.	Расчетный метод
6663	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000644		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.022952		NCOC N.V.	Расчетный метод
6669	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0225283		NCOC N.V.	Расчетный метод
6670	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000544		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.01939		NCOC N.V.	Расчетный метод
6671	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0225283		NCOC N.V.	Расчетный метод
6672	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000544		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.01939		NCOC N.V.	Расчетный метод
6673	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0225283		NCOC N.V.	Расчетный метод
6674	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000544		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.01939		NCOC N.V.	Расчетный метод
6760	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6761	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6762	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6763	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6764	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6765	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6766	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6767	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6768		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Технологическая зона	Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6769	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6770	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6771	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6772	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6773	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6774	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6775	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0061214		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000233		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000199		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000029		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
6780	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.007605		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0061149		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000039		NCOC N.V.	Расчетный метод
6781	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.004091		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	4E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0045588		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001735		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000148		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000216		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	5E-14		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0032894		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод
6782	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0113788		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0004331		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000037		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.000054		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0000084		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000073		NCOC N.V.	Расчетный метод
6783	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000006307		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0157161		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0252105		NCOC N.V.	Расчетный метод
6784	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	5E-11		NCOC N.V.	Расчетный метод
6785	КОНН	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0000026		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
6786	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000006307		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0157161		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0252105		NCOC N.V.	Расчетный метод
6787	Технологическая зона	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000006307		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0157161		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0252105		NCOC N.V.	Расчетный метод
6788	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0040909		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0032894		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000021		NCOC N.V.	Расчетный метод
6789	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.00000163		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0064364		NCOC N.V.	Расчетный метод
6800	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.002532		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6801	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0017776		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0004091		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	3E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
6802	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000313		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0000072		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	5E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
6803	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000313		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метанол (338)	1 раз/квартал	0.0000072		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	5E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
6830	ЗИО УКПНиГ	Линалоола ацетат (413*)	1 раз/квартал	0.8462396		NCOC N.V.	Расчетный метод
		2-Гексилцинналь (236*)	1 раз/квартал	0.08866678		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Гераниол (714*)	1 раз/квартал	0.08297333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Изоэвгенол (271*)	1 раз/квартал	0.09893331		NCOC N.V.	Расчетный метод
6831	ЗИО УКПНиГ	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0393519		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0787037		NCOC N.V.	Расчетный метод
6900	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6901	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6902	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6903	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6904	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0048151		NCOC N.V.	Расчетный метод
6905	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6906	ЗИО УКПНиГ	Этиленгликоль (1444*)	1 раз/квартал	0.0010322		NCOC N.V.	Расчетный метод
6909	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000652		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0232075		NCOC N.V.	Расчетный метод
6910	ЗИО ЖКЗЕ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000652		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0232075		NCOC N.V.	Расчетный метод
6911	ЗИО ЖКЗЕ	Масло минеральное (716*)	1 раз/квартал	0.0000116		NCOC N.V.	Расчетный метод
6940	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0005985		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022939		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000496		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000809		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000587		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000135		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0064156		NCOC N.V.	Расчетный метод
6941	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0005985		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022939		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000496		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000809		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000587		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000135		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0064156		NCOC N.V.	Расчетный метод
6942	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0005985		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022939		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000496		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000809		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000587		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000135		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0064156		NCOC N.V.	Расчетный метод
6943	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.000018		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0005985		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022939		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000496		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000809		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000587		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000135		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0064156		NCOC N.V.	Расчетный метод
6944	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0003357		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000028		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0111543		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0427513		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0009243		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0015072		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0010941		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0002523		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000619		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000274		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.1195687		NCOC N.V.	Расчетный метод
6949	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000636		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0002317		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007801		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000166		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000274		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000201		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000046		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0023217		NCOC N.V.	Расчетный метод
6950	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000636		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0002317		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007801		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000166		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000274		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000201		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000046		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0023217		NCOC N.V.	Расчетный метод
6951	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000636		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0002317		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007801		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000166		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000274		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000201		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000046		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0023217		NCOC N.V.	Расчетный метод
6952	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000636		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0002317		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007801		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000166		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000274		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000201		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000046		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000013		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000008		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0023217		NCOC N.V.	Расчетный метод
6953	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0001825		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0006646		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0022378		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000477		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000785		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000576		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000132		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000036		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000024		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0066598		NCOC N.V.	Расчетный метод
6960	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0201271		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007661		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000655		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000955		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
6961	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0201271		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007661		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000655		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000955		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
6962	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0201271		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007661		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000655		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000955		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
6963		Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Система трубопроводов	Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0201271		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0007661		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000655		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000012		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000955		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	2E-13		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000023		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.000006		NCOC N.V.	Расчетный метод
6964	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000027		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.111408		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0042404		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0003623		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000066		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0005285		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	1E-12		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000049		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.00000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000057		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000127		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.000011		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
6970	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0007629		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0032732		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001246		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000106		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000155		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
6971	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0007629		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0032732		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001246		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000106		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000155		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
6972	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0007629		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0032732		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001246		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000106		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000155		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
6973	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0007629		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0032732		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0001246		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000106		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000155		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000003		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	8E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.0000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0000033		NCOC N.V.	Расчетный метод
6974	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0020389		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0087484		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)	1 раз/квартал	0.000333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.0000285		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.0000046		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000415		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.0000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.0000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.0000007		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.0000027		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.0000014		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000089		NCOC N.V.	Расчетный метод
6975	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
6976	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0169092		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0005318		NCOC N.V.	Расчетный метод
6978	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000709		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0003213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000122		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	1E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
6979	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000709		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0003213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000122		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	1E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
6980	Система трубопроводов	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000709		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сероуглерод (519)	1 раз/квартал	0.000000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерода сероокись (1295*)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1 раз/квартал	0.0003213		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)	1 раз/квартал	0.0000122		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бензол (64)	1 раз/квартал	0.000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.00000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0000015		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилбензол (675)	1 раз/квартал	0.000000005		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Триэтиленгликоль (1290*)	1 раз/квартал	0.000000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилмеркаптан (103)	1 раз/квартал	0.00000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Диметилсульфид (227)	1 раз/квартал	1E-10		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Метилмеркаптан (339)	1 раз/квартал	0.00000009		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пропилмеркаптан (471)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилмеркаптан (668)	1 раз/квартал	0.00000004		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0000001		NCOC N.V.	Расчетный метод
6981	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
6982	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
6983	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
6984	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
6985	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
6986	ЗИО УКПНиГ	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0946914		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. С12-С19 (10)	1 раз/квартал	0.0029779		NCOC N.V.	Расчетный метод
7050	Оборудование для ВР и обучение персонала	Толуол (558)	1 раз/квартал	0.1187875		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.01105		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.0911625		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.0442		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.01105		NCOC N.V.	Расчетный метод
7054	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0795067		NCOC N.V.	Расчетный метод
7055	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.092409		NCOC N.V.	Расчетный метод
7056	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1039867		NCOC N.V.	Расчетный метод
7057	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0912767		NCOC N.V.	Расчетный метод
7058	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0183716		NCOC N.V.	Расчетный метод
7070	Оборудование для ВР и обучение персонала	Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0055556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.0055556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этиловый спирт (667)	1 раз/квартал	0.0355556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилцеллозольв (1497*)	1 раз/квартал	0.0088889		NCOC N.V.	Расчетный метод
7071	Оборудование для ВР и обучение персонала	Толуол (558)	1 раз/квартал	0.18275		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.14025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.068		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.017		NCOC N.V.	Расчетный метод
7078	Оборудование для ВР и обучение персонала	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0144033		NCOC N.V.	Расчетный метод
7079	Оборудование для ВР и обучение персонала	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.1388889		NCOC N.V.	Расчетный метод
7080	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0024185		NCOC N.V.	Расчетный метод
7081	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0940404		NCOC N.V.	Расчетный метод
7082	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0835684		NCOC N.V.	Расчетный метод
7083	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0001337		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
7084	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0037297		NCOC N.V.	Расчетный метод
7085	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1546575		NCOC N.V.	Расчетный метод
7086	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1441855		NCOC N.V.	Расчетный метод
7087	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0000577		NCOC N.V.	Расчетный метод
7088	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0023007		NCOC N.V.	Расчетный метод
7089	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.02041		NCOC N.V.	Расчетный метод
7090	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.009938		NCOC N.V.	Расчетный метод
7091	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0000159		NCOC N.V.	Расчетный метод
7092	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0022887		NCOC N.V.	Расчетный метод
7093	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0265377		NCOC N.V.	Расчетный метод
7094	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0160657		NCOC N.V.	Расчетный метод
7095	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0000039		NCOC N.V.	Расчетный метод
7096	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0142289		NCOC N.V.	Расчетный метод
7097	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0101489		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
7098	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0758667		NCOC N.V.	Расчетный метод
7099	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.2336667		NCOC N.V.	Расчетный метод
7100	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0015467		NCOC N.V.	Расчетный метод
7101	Оборудование для ВР и обучение персонала	Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.26875		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.2284375		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.02125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.1753125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.085		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.02125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.26875		NCOC N.V.	Расчетный метод
7105	Оборудование для ВР и обучение персонала	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0218889		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0003333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0147778		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0180556		NCOC N.V.	Расчетный метод
7106	Оборудование для ВР и обучение персонала	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0039556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0003556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0002222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0008		NCOC N.V.	Расчетный метод
7107	Оборудование для ВР и обучение персонала	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0039556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0003556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0002222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0008		NCOC N.V.	Расчетный метод
7108	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	4.9270502		NCOC N.V.	Расчетный метод
7109	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.01701		NCOC N.V.	Расчетный метод
7110	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0131653		NCOC N.V.	Расчетный метод
7572	Оборудование для ВР и обучение персонала	Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.4240422		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.18275		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.214345		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.068		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.0549739		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.125		NCOC N.V.	Расчетный метод
7573	Оборудование для ВР и обучение персонала	Эмульсол (1435*)	1 раз/квартал	0.0000092		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0051		NCOC N.V.	Расчетный метод
7574	Оборудование для ВР и обучение персонала	Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.1825055		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Сольвент нафта (1149*)	1 раз/квартал	0.0455528		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.3024972		NCOC N.V.	Расчетный метод
7575	Оборудование для ВР и обучение персонала	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0003258		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.1160373		NCOC N.V.	Расчетный метод
7576	Оборудование для ВР и обучение персонала	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.1874333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0004544		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0117778		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.4849723		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0986944		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фтористый водород (617)	1 раз/квартал	0.0002583		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0001111		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0001111		NCOC N.V.	Расчетный метод
7577	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1199864		NCOC N.V.	Расчетный метод
7578	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.033427		NCOC N.V.	Расчетный метод
7579	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1588556		NCOC N.V.	Расчетный метод
7580	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1195037		NCOC N.V.	Расчетный метод
7581	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0875028		NCOC N.V.	Расчетный метод
7582	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0183671		NCOC N.V.	Расчетный метод
7583	Оборудование для ВР и обучение персонала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1238667		NCOC N.V.	Расчетный метод
7584	Оборудование для ВР и обучение персонала	Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.4240422		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.18275		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.214345		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.068		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.0549739		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.125		NCOC N.V.	Расчетный метод
7586	Сервисные работы	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
7587	Сервисные работы	Сероводород (518)	1 раз/квартал	0.0000326		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углеводороды пред. C12-C19 (10)	1 раз/квартал	0.0116037		NCOC N.V.	Расчетный метод
7594	Сервисные работы	Толуол (558)	1 раз/квартал	0.1187875		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.01105		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.0911625		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.0442		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.01105		NCOC N.V.	Расчетный метод
7595	Сервисные работы	Толуол (558)	1 раз/квартал	0.0055556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.0055556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этиловый спирт (667)	1 раз/квартал	0.0355556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилцеллозольв (1497*)	1 раз/квартал	0.0088889		NCOC N.V.	Расчетный метод
7596	Сервисные работы	Толуол (558)	1 раз/квартал	0.18275		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.017		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.14025		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.068		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.017		NCOC N.V.	Расчетный метод
7597	Сервисные работы	Ксилол (322)	1 раз/квартал	0.26875		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Толуол (558)	1 раз/квартал	0.2284375		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутиловый спирт (102)	1 раз/квартал	0.02125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Бутилацетат (110)	1 раз/квартал	0.1753125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Этилацетат (674)	1 раз/квартал	0.085		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Ацетон (470)	1 раз/квартал	0.02125		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз/квартал	0.26875		NCOC N.V.	Расчетный метод
7598	Сервисные работы	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0039556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0003556		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Хром шестивалентный (647)	1 раз/квартал	0.0002222		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Фториды неорганические (615)	1 раз/квартал	0.0008		NCOC N.V.	Расчетный метод
7599	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0041667		NCOC N.V.	Расчетный метод
7600	Сервисные работы	Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0083333		NCOC N.V.	Расчетный метод
7601	Сервисные работы	Железа оксид (274)	1 раз/квартал	0.0443333		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Марганец и его соединения (327)	1 раз/квартал	0.0006666		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Азота диоксид (4)	1 раз/квартал	0.0434167		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Углерод оксид (584)	1 раз/квартал	0.0494167		NCOC N.V.	Расчетный метод
7604	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0024185		NCOC N.V.	Расчетный метод
7605	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0940404		NCOC N.V.	Расчетный метод
7606	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0835684		NCOC N.V.	Расчетный метод
7607	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0001337		NCOC N.V.	Расчетный метод

N источника	Производство, цех, участок	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8
7622	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0796128		NCOC N.V.	Расчетный метод
7623	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0925504		NCOC N.V.	Расчетный метод
7624	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.1040928		NCOC N.V.	Расчетный метод
7625	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0913032		NCOC N.V.	Расчетный метод
7626	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0183716		NCOC N.V.	Расчетный метод
7627	Сервисные работы	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	1 раз/квартал	0.0758667		NCOC N.V.	Расчетный метод
7630	Сервисные работы	Эмульсол (1435*)	1 раз/квартал	0.000002		NCOC N.V.	Расчетный метод
7631	Сервисные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.00022		NCOC N.V.	Расчетный метод
7632	Сервисные работы	Взвешенные частицы (116)	1 раз/квартал	0.0032		NCOC N.V.	Расчетный метод
		Пыль абразивная (1027*)	1 раз/квартал	0.0022		NCOC N.V.	Расчетный метод

***Примечание** * - Для отображения в таблице отдельных малых значений, стремящихся к нулю – они приведены в экспоненциальном формате, то есть, отображены числа в экспоненциальном виде, заменяя часть числа на E-n, в котором E (показатель экспоненты) делить предыдущее число на 10 до n-ой точки. Например, в научном формате 0.0000000001 = 1E-10*

Таблица В.3-6 План-график контроля на предприятии за соблюдением НДВ на контрольных точках (постах)

№ контр. точки	Наименование контролируемых точек	Координаты точек	Контролируемое вещество	Периодичность контроля		Расчетная концентрация в атмосферном воздухе	Кем осуществля-ется контроль	Методика проведения контроля
				частота	дневная частота	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Станции мониторинга качества воздуха (СМКВ / AQMS). Контроль в ближайших населенных пунктах								
101	ж/д ст. Ескене	52°37'02.29" E / 47°21'35.42" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0164051	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0030415	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.1655385	NCOC N.V.	СМКВ
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0011735	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.2217635	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.061966	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0094496	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000032	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000048	NCOC N.V.	0001
102	в/п "Самал"	52°20'55.93" E / 47°15'35.87" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0672552	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.010944	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.2947309	NCOC N.V.	СМКВ
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0017141	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.4217739	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.178645	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0276455	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000089	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.000014	NCOC N.V.	0001
118	ж/д ст. Таскескен	52°28'07.14" E / 47°20'01.53" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0310448	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.005755	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.33561	NCOC N.V.	СМКВ
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0016786	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.3412726	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.1312588	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0238801	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000063	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000105	NCOC N.V.	0001
Станции мониторинга качества воздуха (СМКВ / AQMS). Контроль на санитарно-защитной зоне								
115	Болашак Юг	52°31'13.20" E / 47°11'05.40" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0343289	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.005663	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.3747512	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера элементарная	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0025262	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0015764	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.333449	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.139348	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0247432	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000071	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000107	NCOC N.V.	0001
116	Болашак Запад	52°22'29.23" E / 47°14'13.94" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0477195	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0077018	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.3761542	NCOC N.V.	СМКВ

№ контр. точки	Наименование контролируемых точек	Координаты точек	Контролируемое вещество	Периодичность контроля		Расчетная концентрация в атмосферном воздухе	Кем осуществля-ется контроль	Методика проведения контроля
				частота	дневная частота	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Сера элементарная	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0076279	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0024804	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.2925524	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.2262189	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.03913	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000112	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000187	NCOC N.V.	0001
119	Болашак Север	52°33'18.98" E / 47°18'19.14" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0384884	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0062256	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.3909932	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера элементарная	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0026175	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0017321	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.3182906	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.1227907	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0267738	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000058	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.000009	NCOC N.V.	0001
120	Болашак Восток	52°35'03.62" E / 47°13'37.25" N	Азота диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0347174	NCOC N.V.	СМКВ
			Азота оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.0057066	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера диоксид	постоянно	24 часа/сут.	0.375828	NCOC N.V.	СМКВ
			Сера элементарная	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0027351	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	постоянно	24 часа/сут.	0.0018569	NCOC N.V.	СМКВ
			Углерод оксид	постоянно	24 часа/сут.	0.3472197	NCOC N.V.	СМКВ
			Углеводороды пр. C_1-C_5	1 раз/месяц	1 раз/день	0.1400955	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	1 раз/месяц	1 раз/день	0.023796	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000072	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	1 раз/месяц	1 раз/день	0.0000102	NCOC N.V.	0001
Подфакельные наблюдения (по направлению ветра 4 км и 6 км от факелов высокого и низкого давлений УКПНиГ)								
2	4 км - северо-во-сток	* 52°31'39,575" E / 47°16'45,596" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0827448	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.7518939	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0030852	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.2332488	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0622537	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.000011	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.000017	NCOC N.V.	0001
3	4 км - север	* 52°29'27,290" E / 47°17'25,213" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0630777	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.8231145	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0034079	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.2969684	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0740762	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000135	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000239	NCOC N.V.	0001
4	4 км - северо-за-пад	* 52°27'10,461" E / 47°16'48,949" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0723529	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.9260261	NCOC N.V.	0001

№ контр. точки	Наименование контролируемых точек	Координаты точек	Контролируемое вещество	Периодичность контроля		Расчетная концентрация в атмосферном воздухе	Кем осуществля-ется контроль	Методика проведения контроля
				частота	дневная частота	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0036387	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.677682	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0995959	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000348	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000667	NCOC N.V.	0001
5	4 км - запад	* 52°26'12,375" E / 47°15'17,807" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.1200027	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.9617293	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0059352	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	3.7129927	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.1506904	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0001911	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0003669	NCOC N.V.	0001
6	4 км - юго-запад	* 52°27'05,859" E / 47°13'45,724" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.127849	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.9259439	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.005748	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.4746015	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.1051901	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000219	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000417	NCOC N.V.	0001
7	4 км - юг	* 52°29'18,931" E / 47°13'06,274" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0758031	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.8445798	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0036678	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.3296818	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0665736	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000185	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000277	NCOC N.V.	0001
8	4 км - юго-восток	* 52°31'34,399" E / 47°13'42,428" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0577129	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.7650218	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0030295	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.2767324	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0550118	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000165	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000216	NCOC N.V.	0001
9	4 км - восток	* 52°32'32,751" E / 47°15'14,356" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0711918	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.7331721	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0029178	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.2609571	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0558048	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000134	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000177	NCOC N.V.	0001
10	6 км - восток	* 52°34'07,847" E / 47°15'13,625" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0487918	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.4933669	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0018352	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.1759133	NCOC N.V.	0001

№ контр. точки	Наименование контролируемых точек	Координаты точек	Контролируемое вещество	Периодичность контроля		Расчетная концентрация в атмосферном воздухе	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				частота	дневная частота	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0339153	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000084	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000119	NCOC N.V.	0001
11	6 км – юго-восток	* 52°32'40,255" E / 47°12'55,741" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0410239	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.5079638	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0020617	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.1894854	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0341258	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.00001	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.000014	NCOC N.V.	0001
12	6 км - юг	* 52°29'17,120" E / 47°12'01,533" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0492561	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.5482451	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0023977	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.2021265	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0402739	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000112	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000163	NCOC N.V.	0001
13	6 км – юго-запад	* 52°25'57,561" E / 47°13'00,694" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0907734	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.6102399	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0032589	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.3129854	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0618055	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000145	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000256	NCOC N.V.	0001
14	6 км - запад	* 52°24'37,279" E / 47°15'18,802" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0763521	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.6325575	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0032963	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.6786934	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0825236	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000305	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000579	NCOC N.V.	0001
15	6 км – северо-запад	* 52°26'04,361" E / 47°17'35,534" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0463724	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.5974215	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0024896	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.3725268	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0551166	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000185	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000323	NCOC N.V.	0001
16	6 км - север	* 52°29'29,659" E / 47°18'29,945" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0463998	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.5381424	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0021161	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.2019314	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0430489	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000089	NCOC N.V.	0001

№ контр. точки	Наименование контролируемых точек	Координаты точек	Контролируемое вещество	Периодичность контроля		Расчетная концентрация в атмосферном воздухе	Кем осуществля-ется контроль	Методика проведения контроля
				частота	дневная частота	мг/м^3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000154	NCOC N.V.	0001
17	6 км – северо-во-сток	* 52°32'48,136" E / 47°17'30,503" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0522904	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.5008128	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0019371	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.1532284	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.036818	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000075	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000112	NCOC N.V.	0001
	СЭП-40	** 52°23'42,799" E / 47°11'44,898" N	Азота диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.0404539	NCOC N.V.	0001
			Сера диоксид	еженедельно	1 раз/день	0.3251567	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	еженедельно	1 раз/день	0.0023173	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_1-C_5	еженедельно	1 раз/день	0.1465892	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_6-C_{10}	еженедельно	1 раз/день	0.0282312	NCOC N.V.	0001
			Метилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000068	NCOC N.V.	0001
			Этилмеркаптан	еженедельно	1 раз/день	0.0000113	NCOC N.V.	0001
Площадка размещения жидких технологических отходов								
	СЭП-32	52°25'37,69" E / 47°14'14,13" N	Сероводород	1 раз/квартал	1 раз/день	0.004319	NCOC N.V.	0001
			Метанол	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0032234	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0199381	NCOC N.V.	0001
	СЭП-33	52°26'24,69" E / 47°13'29,10" N	Сероводород	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0041436	NCOC N.V.	0001
			Метанол	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0022747	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0188613	NCOC N.V.	0001
	СЭП-34	52°25'35,70" E / 47°13'02,91" N	Сероводород	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0031119	NCOC N.V.	0001
			Метанол	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0024539	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0127345	NCOC N.V.	0001
	СЭП-35	52°24'48,56" E / 47°13'36,40" N	Сероводород	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0030779	NCOC N.V.	0001
			Метанол	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0035101	NCOC N.V.	0001
			Углеводороды пр. C_{12}-C_{19}	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0126779	NCOC N.V.	0001
В районе размещения площадок хранения серы								
	СЭП-37	52°29'38,602" E / 47°15'36,500" N	Сера диоксид	1 раз/квартал	1 раз/день	1.3651092	NCOC N.V.	0001
			Сера элементарная	1 раз/квартал	1 раз/день	0.075876	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0099161	NCOC N.V.	0001
	СЭП-36	52°28'56,600" E / 47°15'59,198" N	Сера диоксид	1 раз/квартал	1 раз/день	1.4871924	NCOC N.V.	0001
			Сера элементарная	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0461574	NCOC N.V.	0001
			Сероводород	1 раз/квартал	1 раз/день	0.0105418	NCOC N.V.	0001

Примечание: 0001 – инструментальный метод;
СМКВ – станции мониторинга качества воздуха;
*" * "– для подфакельных наблюдений, местоположение точек, в которых производится отбор проб воздуха для определения концентрации вредных веществ, меняется в зависимости от НАПРАВЛЕНИЯ ВЕТРА на расстояниях 4 км и 6 км от факелов высокого и низкого давлений УКПНиГ;*
*" ** "– в зависимости от северо-восточного направления ветра.*

Таблица В.3-7 Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3 д/год	в/п "Самал" (1)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0008	602209 /237269		2.5	0.2	52.73	1.6565 /1.6565	450 /450	0.8533333		100
			Азота оксид (6)									0.1386667		100
			Сажа (583)									0.0555556		100
			Сера диоксид (516)									0.1333333		100
			Углерод оксид (584)									0.6888889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000013		100
			Формальдегид (609)									0.0133333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3222222		100
109 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0009	602447 /237090		20	1	6.14	4.8219 /4.8219	200 /200	1.8444654	1.47557232	20
			Азота оксид (6)									0.2997255	0.2397804	20
			Сажа (583)									0.0458562	0.03668496	20
			Сера диоксид (516)									1.0785396	0.86283168	20
			Углерод оксид (584)									6.0801207	4.86409656	20
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0010	602434 /237092		2	0.076	0.24	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0044	602434 /237075		9	0.108	1.31	0.012 /0.012	200 /200	0.0010907		100
			Азота оксид (6)									0.0001772		100
			Сажа (583)									0.0001139		100
			Сера диоксид (516)									0.0026789		100
			Углерод оксид (584)									0.0062326		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0045	602435 /237089		9	0.108	1.31	0.012 /0.012	200 /200	0.0010907		100
			Азота оксид (6)									0.0001772		100
			Сажа (583)									0.0001139		100
			Сера диоксид (516)									0.0026789		100
			Углерод оксид (584)									0.0062326		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0053	602436 /237097		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0124	602401 /237439		2.2	0.2	48.87	1.5353 /1.5353	450 /450	0.9386667		100
			Азота оксид (6)									0.1525333		100
			Сажа (583)									0.0611111		100
			Сера диоксид (516)									0.1466667		100
			Углерод оксид (584)									0.7577778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0146667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3544444		100
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0125	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.13731808	20
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.02231416	20
			Сажа (583)									0.0132917	0.01063336	20
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.25009616	20
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.5818564	20
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0126	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.13731808	20
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.02231416	20
			Сажа (583)									0.0132917	0.01063336	20
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.25009616	20
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.5818564	20
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0127	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.13731808	20
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.02231416	20
			Сажа (583)									0.0132917	0.01063336	20
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.25009616	20
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.5818564	20
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0130	602497 /237511		2	0.1	14.34	0.1126 /0.1126	450 /450	0.1770667		100
			Азота оксид (6)									0.0287733		100
			Сажа (583)									0.0115278		100
			Сера диоксид (516)									0.0276667		100
			Углерод оксид (584)									0.1429444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0027667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0668611		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6007	602429 /237079	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075		100
16 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	6010	602468 /237136	2/2	2		1.5		35/35	0.1985633		100
			Бутилацетат (110)									0.1111425		100
			Ацетон (470)									0.0569608		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
16 д/год		Прекратить металообрабатывающие и электросварочные работы	Железа оксид (274)	6015	602470 /237121	2/2	2		1.5		35/35	0.0019778		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0001778		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0001111		100
			Фториды неорганические (615)									0.0004		100
			Взвешенные частицы (116)									0.00044		100
93 д/год	ЗИО в/п "Самал" (1)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устой-	Азота диоксид (4)	0012	603021 /236830		5.4	0.4	5.75	0.7229 /0.7229	200 /200	0.2379276	0.19034208	20
			Азота оксид (6)									0.0386632	0.03093056	20
			Сажа (583)									0.006875	0.0055	20
			Сера диоксид (516)									0.1617	0.12936	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		чивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Углерод оксид (584)									0.8382453	0.67059624	20
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0013	603113 /236947		7	0.45	37.72	5.9994 /5.9994	400 /400	3.936		100
			Азота оксид (6)									0.6396		100
			Сажа (583)									0.2733333		100
			Сера диоксид (516)									0.5466667		100
			Углерод оксид (584)									3.28		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000059		100
			Формальдегид (609)									0.0683333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									1.64		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0014	603014 /236864		6	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
112 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0075	603021 /236839		5.4	0.4	4.01	0.5039 /0.5039	200 /200	0.1637041	0.13096328	20
			Азота оксид (6)									0.0266019	0.02128152	20
			Сажа (583)									0.0047917	0.00383336	20
			Сера диоксид (516)									0.1127002	0.09016016	20
			Углерод оксид (584)									0.5853265	0.4682612	20
112 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0076	603021 /236839		5.4	0.4	4.01	0.5039 /0.5039	200 /200	0.1637041	0.13096328	20
			Азота оксид (6)									0.0266019	0.02128152	20
			Сажа (583)									0.0047917	0.00383336	20
			Сера диоксид (516)									0.1127002	0.09016016	20
			Углерод оксид (584)									0.5853265	0.4682612	20
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0077	603103 /236951		5	0.15	27.92	0.4933 /0.4933	400 /400	0.3936		100
			Азота оксид (6)									0.06396		100
			Сажа (583)									0.025625		100
			Сера диоксид (516)									0.0615		100
			Углерод оксид (584)									0.31775		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000006		100
			Формальдегид (609)									0.00615		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.148625		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0078	603103 /236951		5	0.15	27.92	0.4933 /0.4933	400 /400	0.3936		100
			Азота оксид (6)									0.06396		100
			Сажа (583)									0.025625		100
			Сера диоксид (516)									0.0615		100
			Углерод оксид (584)									0.31775		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000006		100
			Формальдегид (609)									0.00615		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.148625		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0079	603026 /236864		6	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0080	603101 /236940		3	0.2	0.07	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0081	603081 /236943		10	0.02	17.83	0.0056 /0.0056	35/35	0.000061		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0217168		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0082	603088 /236938		2	0.1	0.71	0.0056 /0.0056	35/35	0.000096		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0341818		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0083	603112 /236833		4	0.07	0.57	0.0022 /0.0022	35/35	0.000022		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007818		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0084	603099 /236832		4	0.07	0.57	0.0022 /0.0022	35/35	0.000022		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007818		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0136	603103 /236951		6	0.3	101.2	7.1522 /7.1522	400 /400	4.8		100
			Азота оксид (6)									0.78		100
			Сажа (583)									0.3333333		100
			Сера диоксид (516)									0.6666667		100
			Углерод оксид (584)									4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000072		100
			Формальдегид (609)									0.0833333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0137	603105 /236953		4	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6020	603091 /236950	2/2	2		1.5		35/35	0.0000977		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0348112		100
64 д/год	ж/д станция и автостанция "Болашак" (1)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0040	610170 /236099		13	0.53	1.24	0.2732 /0.2732	200 /200	0.0421369	0.03370952	20
			Азота оксид (6)									0.0068473	0.00547784	20
			Сажа (583)									0.0037701	0.00301608	20
			Сера диоксид (516)									0.0886704	0.07093632	20
			Углерод оксид (584)									0.2062944	0.16503552	20
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0041	610164 /236110		10	0.04	79.5	0.0999 /0.0999	400 /400	0.0801111		100
			Азота оксид (6)									0.0130181		100
			Сажа (583)									0.0068056		100
			Сера диоксид (516)									0.0106944		100
			Углерод оксид (584)									0.07		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0014583		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.035		100
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0042	610141 /236098		7.5	0.08	52.42	0.2635 /0.2635	400 /400	0.224		100
			Азота оксид (6)									0.0364		100
			Сажа (583)									0.0145833		100
			Сера диоксид (516)									0.035		100
			Углерод оксид (584)									0.1808333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0035		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0845833		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0043	610149 /236068		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0106	610151 /236063		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0107	610153 /236057		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0108	610155 /236052		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0109	610165 /236053		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000187		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.006648		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6025	610151 /236082	1/1	2		1.5		35/35	0.0001303		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0464149		100
45 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6028	609944 /236025	10/30	2		1.5		35/35	0.4148		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6029	609955 /236026	10/60	2		1.5		35/35	0.3468		100
180 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6030	609959 /236025	10/30	2		1.5		35/35	0.4231111		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6031	609949 /236020	6/7	2		1.5		35/35	0.0338667		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6032	609935 /236021	1/1	2		1.5		35/35	0.1056667		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6033	609949 /236020	6/7	2		1.5		35/35	0.476		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6034	609938 /236015	10/25	2		1.5		35/35	0.0657333		100
366 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Сера элементарная (1125*)	6483	609954 /236028	8/5	2		1.5		35/35	0.527536		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0074597		100
1 д/год	КОНН (1)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0114	603113 /236515		2	0.15	86.88	1.5353 /1.5353	450 /450	0.9386667		100
			Азота оксид (6)									0.1525333		100
			Сажа (583)									0.0611111		100
			Сера диоксид (516)									0.1466667		100
			Углерод оксид (584)									0.7577778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0146667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3544444		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0116	603113 /236522		3	0.15	90.25	1.5948 /1.5948	450 /450	0.9557333		100
			Азота оксид (6)									0.1553067		100
			Сажа (583)									0.0622222		100
			Сера диоксид (516)									0.1493333		100
			Углерод оксид (584)									0.7715556		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0149333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3608889		100
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0117	603090 /236566		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.04893616	20
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00795216	20
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00031808	20
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.18314424	20
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0118	603133 /236539		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.04893616	20
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00795216	20
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00031808	20
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.18314424	20
75 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0119	603129 /236567		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.04893616	20
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00795216	20
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00031808	20
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.18314424	20
366 д/год			Сероводород (518)	0782	603088 /236533		8.4	0.3	40.83	2.8861 /2.8861	35/35	0.000177102	0.000177102	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Непрерывный технологический процесс	Метанол (338)									0.0024036	0.0024036	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000023	0.0000023	
180 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0786	603075 /236562		6	0.4	4.1	0.5155 /0.5155	200 /200	0.0611574	0.04892592	20
			Азота оксид (6)									0.0099381	0.00795048	20
			Сера диоксид (516)									0.0008887	0.00071096	20
			Углерод оксид (584)									0.2179211	0.17433688	20
180 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0787	603144 /236542		6	0.4	4.1	0.5155 /0.5155	200 /200	0.0611574	0.04892592	20
			Азота оксид (6)									0.0099381	0.00795048	20
			Сера диоксид (516)									0.0008887	0.00071096	20
			Углерод оксид (584)									0.2179211	0.17433688	20
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0788	603047 /236556		9.1	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0789	603047 /236552		9.3	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0790	603047 /236545		9.3	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0791	603047 /236541		9.4	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	6784	603072 /236530	9/6	2		1.5		35/35	0.00000001	0.00000001	
			Метанол (338)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5E-11	5E-11	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	6785	603073 /236532	1/1	5		1.5		35/35	0.000000001	0.000000001	
			Метанол (338)									0.0000026	0.0000026	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
92 д/год	Производственная лаборатория (1)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0150	602530 /237334		10	0.5	5.29	1.0392 /1.0392	200 /200	0.1327664	0.10621312	20
			Азота оксид (6)									0.0215745	0.0172596	20
			Сера диоксид (516)									0.0252687	0.02021496	20
			Углерод оксид (584)									0.45643	0.365144	20
92 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0151	602540 /237334		10	0.5	5.29	1.0392 /1.0392	200 /200	0.1327664	0.10621312	20
			Азота оксид (6)									0.0215745	0.0172596	20
			Сера диоксид (516)									0.0252687	0.02021496	20
			Углерод оксид (584)									0.45643	0.365144	20
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0152	602544 /237311		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.02502	0.02502	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000786	0.0000786	
			Азотная кислота (5)									0.003	0.003	
			Аммиак (32)									0.0002952	0.0002952	
			Соляная кислота (163)									0.000792	0.000792	
			Серная кислота (517)									0.0001602	0.0001602	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0153	602545 /237301		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.01668	0.01668	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000524	0.0000524	
			диНатрий карбонат (408)									0.0000389	0.0000389	
			Азотная кислота (5)									0.0055	0.0055	
			Аммиак (32)									0.0001968	0.0001968	
			Соляная кислота (163)									0.001452	0.001452	
			Серная кислота (517)									0.0001068	0.0001068	
			Ксилол (322)									0.0004179	0.0004179	
			Толуол (558)									0.0005677	0.0005677	
			Ацетон (470)									0.004459	0.004459	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0154	602545 /237284		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.03336	0.03336	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000044	0.0000044	
			Натрий хлорид (415)									0.0344	0.0344	
			Азотная кислота (5)									0.0000666	0.0000666	
			Соляная кислота (163)									0.0002	0.0002	
			Ксилол (322)									0.0004776	0.0004776	
			Толуол (558)									0.0006488	0.0006488	
			Этиловый спирт (667)									0.01336	0.01336	
			Ацетон (470)									0.005096	0.005096	
			Масло минеральное (716*)									0.1	0.1	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Натрий гидроксид (876*)	0155	602533 /237306		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.0001703	0.0001703	
			Соляная кислота (163)									0.001716	0.001716	
			Ксилол (322)									0.0007761	0.0007761	
			Толуол (558)									0.0010543	0.0010543	
			Этиловый спирт (667)									0.02171	0.02171	
			Ацетон (470)									0.008281	0.008281	
			Уксусная кислота (586)									0.002496	0.002496	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Натрий гидроксид (876*)	0156	602533 /237306		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.0000155	0.0000155	
			диНатрий карбонат (408)									0.0000445	0.0000445	
			Азотная кислота (5)									0.0001336	0.0001336	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Соляная кислота (163)									0.0002888	0.0002888	
			Серная кислота (517)									0.0000111	0.0000111	
1 д/год	Оборудование для РНР (1)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1000	610192 /236108		2	0.016	76.1	0.0153 /0.0153	450 /450	0.0045778		100
			Азота оксид (6)									0.0007439		100
			Сажа (583)									0.0003889		100
			Сера диоксид (516)									0.0006111		100
			Углерод оксид (584)									0.004		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000000007		100
			Формальдегид (609)									0.0000833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1001	610194 /236114		2	0.03	21.65	0.0153 /0.0153	450 /450	0.0045778		100
			Азота оксид (6)									0.0007439		100
			Сажа (583)									0.0003889		100
			Сера диоксид (516)									0.0006111		100
			Углерод оксид (584)									0.004		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000000007		100
			Формальдегид (609)									0.0000833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1002	610205 /236118		2	0.078	17.98	0.0859 /0.0859	450 /450	0.0421152		100
			Азота оксид (6)									0.006844		100
			Сажа (583)									0.0035776		100
			Сера диоксид (516)									0.0056224		100
			Углерод оксид (584)									0.0368		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0007664		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0184		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1003	610213 /236116		2	0.067	21.75	0.0767 /0.0767	450 /450	0.0320445		100
			Азота оксид (6)									0.005207		100
			Сажа (583)									0.002722		100
			Сера диоксид (516)									0.004278		100
			Углерод оксид (584)									0.028		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000005		100
			Формальдегид (609)									0.0005835		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.014		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1004	610220 /236116		2	0.18	21.72	0.5526 /0.5526	450 /450	0.2554416		100
			Азота оксид (6)									0.041508		100
			Сажа (583)									0.0217008		100
			Сера диоксид (516)									0.0340992		100
			Углерод оксид (584)									0.2232		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0046512		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1116		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1005	610181 /236098		2	0.085	21.64	0.1228 /0.1228	450 /450	0.0567648		100
			Азота оксид (6)									0.009224		100
			Сажа (583)									0.0048224		100
			Сера диоксид (516)									0.0075776		100
			Углерод оксид (584)									0.0496		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0010336		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0248		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1006	610185 /236088		2	0.224	7.79	0.3068 /0.3068	450 /450	0.155644		100
			Азота оксид (6)									0.025292		100
			Сажа (583)									0.013222		100
			Сера диоксид (516)									0.020778		100
			Углерод оксид (584)									0.136		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.068		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1007	610187 /236100		2	0.113	12.25	0.1229 /0.1229	450 /450	0.0732448		100
			Азота оксид (6)									0.0119024		100
			Сажа (583)									0.0062224		100
			Сера диоксид (516)									0.0097776		100
			Углерод оксид (584)									0.064		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0013336		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.032		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1008	610203 /236105		2	0.04	12.25	0.0154 /0.0154	450 /450	0.0091556		100
			Азота оксид (6)									0.0014878		100
			Сажа (583)									0.0007778		100
			Сера диоксид (516)									0.0012222		100
			Углерод оксид (584)									0.008		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000001		100
			Формальдегид (609)									0.0001667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.004		100
1 д/год			Азота диоксид (4)	1009	610209 /236106		2	0.034	47.36	0.043 /0.043	450 /450	0.0210578		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота оксид (6)									0.0034218		100
			Сажа (583)									0.0017888		100
			Сера диоксид (516)									0.0028112		100
			Углерод оксид (584)									0.0184		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0003834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0092		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1010	610218 /236109		2	0.08	4.28	0.0215 /0.0215	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1011	610225 /236106		2	0.042	33.13	0.0459 /0.0459	450 /450	0.0224312		100
			Азота оксид (6)									0.003645		100
			Сажа (583)									0.0019056		100
			Сера диоксид (516)									0.0029944		100
			Углерод оксид (584)									0.0196		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004084		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0098		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1012	610214 /236100		2	0.073	32.92	0.1378 /0.1378	450 /450	0.0672936		100
			Азота оксид (6)									0.010935		100
			Сажа (583)									0.0057168		100
			Сера диоксид (516)									0.0089832		100
			Углерод оксид (584)									0.0588		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0012252		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0294		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1013	610198 /236095		2	0.024	58.14	0.0263 /0.0263	450 /450	0.0114444		100
			Азота оксид (6)									0.0018597		100
			Сажа (583)									0.0009722		100
			Сера диоксид (516)									0.0015278		100
			Углерод оксид (584)									0.01		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.005		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1014	610192 /236086		2	0.126	22.16	0.2763 /0.2763	450 /450	0.128178		100
			Азота оксид (6)									0.020829		100
			Сажа (583)									0.010889		100
			Сера диоксид (516)									0.017111		100
			Углерод оксид (584)									0.112		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.056		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1015	610187 /236081		2	0.08	24.43	0.1228 /0.1228	450 /450	0.0595112		100
			Азота оксид (6)									0.0096704		100
			Сажа (583)									0.0050556		100
			Сера диоксид (516)									0.0079444		100
			Углерод оксид (584)									0.052		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0010832		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.026		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1016	610189 /236074		2	0.321	7.96	0.6442 /0.6442	450 /450	0.3268524		100
			Азота оксид (6)									0.0531132		100
			Сажа (583)									0.0277662		100
			Сера диоксид (516)									0.0436338		100
			Углерод оксид (584)									0.2856		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0059493		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1428		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1017	610191 /236067		2	0.122	15.77	0.1843 /0.1843	450 /450	0.0961332		100
			Азота оксид (6)									0.0156216		100
			Сажа (583)									0.0081666		100
			Сера диоксид (516)									0.0128334		100
			Углерод оксид (584)									0.084		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017502		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.042		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1018	610199 /236071		2	0.098	48.75	0.3677 /0.3677	450 /450	0.0966828		100
			Азота оксид (6)									0.015711		100
			Сажа (583)									0.0082134		100
			Сера диоксид (516)									0.0129066		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (584)									0.08448		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017598		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.04224		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1019	610200 /236077		2	0.158	15.63	0.3065 /0.3065	450 /450	0.169378		100
			Азота оксид (6)									0.027524		100
			Сажа (583)									0.014389		100
			Сера диоксид (516)									0.022611		100
			Углерод оксид (584)									0.148		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.003083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.074		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1020	610201 /236085		2	0.158	24.07	0.472 /0.472	450 /450	0.219733		100
			Азота оксид (6)									0.035707		100
			Сажа (583)									0.018667		100
			Сера диоксид (516)									0.029333		100
			Углерод оксид (584)									0.192		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.004		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.096		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1021	610209 /236092		2	0.087	25.15	0.1495 /0.1495	450 /450	0.0693534		100
			Азота оксид (6)									0.0112698		100
			Сажа (583)									0.0058917		100
			Сера диоксид (516)									0.0092583		100
			Углерод оксид (584)									0.0606		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0012624		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0303		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1022	610209 /236083		2	0.07	11.98	0.0461 /0.0461	450 /450	0.0274667		100
			Азота оксид (6)									0.0044633		100
			Сажа (583)									0.0023333		100
			Сера диоксид (516)									0.0036667		100
			Углерод оксид (584)									0.024		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0005		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1023	610215 /236088		2	0.112	23.4	0.2305 /0.2305	450 /450	0.1373335		100
			Азота оксид (6)									0.0223165		100
			Сажа (583)									0.0116665		100
			Сера диоксид (516)									0.0183335		100
			Углерод оксид (584)									0.12		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.06		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1024	610220 /236078		2	0.194	54.54	1.6123 /1.6123	450 /450	0.8343		100
			Азота оксид (6)									0.1355745		100
			Сажа (583)									0.070875		100
			Сера диоксид (516)									0.111375		100
			Углерод оксид (584)									0.729		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000014		100
			Формальдегид (609)									0.0151875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3645		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1025	610225 /236080		2	0.089	8.33	0.0518 /0.0518	450 /450	0.0240335		100
			Азота оксид (6)									0.0039055		100
			Сажа (583)									0.0020415		100
			Сера диоксид (516)									0.0032085		100
			Углерод оксид (584)									0.021		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004375		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0105		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1026	610220 /236086		2	0.08	85.51	0.4298 /0.4298	450 /450	0.2481156		100
			Азота оксид (6)									0.0403188		100
			Сажа (583)									0.0210776		100
			Сера диоксид (516)									0.0331224		100
			Углерод оксид (584)									0.2168		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0045168		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1084		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1027	610221 /236095		2	0.087	62.02	0.3687 /0.3687	450 /450	0.2011932		100
			Азота оксид (6)									0.032694		100
			Сажа (583)									0.0170916		100
			Сера диоксид (516)									0.0268584		100
			Углерод оксид (584)									0.1758		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0036624		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0879		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1028	610228 /236089		2	0.05	101.5	0.1992 /0.1992	450 /450	0.1100956		100
			Азота оксид (6)									0.0178905		100
			Сажа (583)									0.0093528		100
			Сера диоксид (516)									0.0146972		100
			Углерод оксид (584)									0.0962		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0020042		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0481		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1029	610229 /236096		2	0.1	109.5	0.86/0.86	450 /450	0.4577776		100
			Азота оксид (6)									0.0743888		100
			Сажа (583)									0.0388888		100
			Сера диоксид (516)									0.0611112		100
			Углерод оксид (584)									0.4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000008		100
			Формальдегид (609)									0.0083332		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1030	610235 /236084		2	0.098	12.2	0.092 /0.092	450 /450	0.0466932		100
			Азота оксид (6)									0.0075876		100
			Сажа (583)									0.0039666		100
			Сера диоксид (516)									0.0062334		100
			Углерод оксид (584)									0.0408		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0008502		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0204		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1031	610191 /236097		2	0.071	123.8	0.4903 /0.4903	450 /450	0.24308		100
			Азота оксид (6)									0.0395006		100
			Сажа (583)									0.02065		100
			Сера диоксид (516)									0.03245		100
			Углерод оксид (584)									0.2124		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.004425		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1062		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1032	610178 /236104		2	0.212	74.53	2.631 /2.631	450 /450	1.2842669		100
			Азота оксид (6)									0.2086931		100
			Сажа (583)									0.0836108		100
			Сера диоксид (516)									0.2006669		100
			Углерод оксид (584)									1.0367777		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000021		100
			Формальдегид (609)									0.0200669		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.4849446		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1033	610211 /236074		2	0.028	172.6	0.1063 /0.1063	450 /450	0.0002334		100
			Азота оксид (6)									0.0000378		100
			Сера диоксид (516)									0.0000936		100
			Углерод оксид (584)									0.0193752		100
			Бензин (60)									0.0031248		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1034	610236 /236091		2	0.022	175.2	0.0666 /0.0666	450 /450	0.0001945		100
			Азота оксид (6)									0.0000315		100
			Сера диоксид (516)									0.000078		100
			Углерод оксид (584)									0.016146		100
			Бензин (60)									0.002604		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1035	610232 /236102		2	0.082	57.11	0.3016 /0.3016	450 /450	0.0006613		100
			Азота оксид (6)									0.0001071		100
			Сера диоксид (516)									0.0002652		100
			Углерод оксид (584)									0.0548964		100
			Бензин (60)									0.0088536		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1036	610220 /236103		2	0.03	13.86	0.0098 /0.0098	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1037	610200 /236116		2	0.057	13.87	0.0354 /0.0354	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1038	610209 /236122		2	0.094	56.34	0.391 /0.391	450 /450	0.0008558		100
			Азота оксид (6)									0.0001386		100
			Сера диоксид (516)									0.0003432		100
			Углерод оксид (584)									0.0710424		100
			Бензин (60)									0.0114576		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1039	610216 /236123		2	0.067	10.01	0.0353 /0.0353	450 /450	0.000389		100
			Азота оксид (6)									0.000063		100
			Сера диоксид (516)									0.000156		100
			Углерод оксид (584)									0.032292		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензин (60)									0.005208		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1040	610221 /236126		2	0.028	57.49	0.0354 /0.0354	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1041	610185 /236112		2	0.03	77.1	0.0545 /0.0545	200 /200	0.0041125		100
			Азота оксид (6)									0.0006685		100
			Сажа (583)									0.0000615		100
			Сера диоксид (516)									0.0080575		100
			Углерод оксид (584)									0.0141815		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	1042	610196 /236104		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	0.0000252		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0089862		100
366 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1043	610203 /236112		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	2.1804942		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.8058838		100
			Пентилены (амилены) (460)									0.0805562		100
			Бензол (64)									0.0741116		100
			Ксилол (322)									0.0093446		100
			Толуол (558)									0.0699228		100
			Этилбензол (675)									0.0019334		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	1044	610226 /236114		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	0.0000107		100
			Керосин (654*)									0.0179518		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1045	610230 /236042		2	0.098	14.01	0.1057 /0.1057	450 /450	0.0576798		100
			Азота оксид (6)									0.0093732		100
			Сажа (583)									0.0049002		100
			Сера диоксид (516)									0.0076998		100
			Углерод оксид (584)									0.0504		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.00105		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1046	610230 /236122		2	0.089	22.21	0.1382 /0.1382	450 /450	0.064089		100
			Азота оксид (6)									0.0104145		100
			Сажа (583)									0.0054445		100
			Сера диоксид (516)									0.0085555		100
			Углерод оксид (584)									0.056		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0011665		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.028		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1047	610236 /236114		2	0.042	40.56	0.0562 /0.0562	450 /450	0.0265512		100
			Азота оксид (6)									0.0043146		100
			Сажа (583)									0.0022556		100
			Сера диоксид (516)									0.0035444		100
			Углерод оксид (584)									0.0232		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1048	610241 /236105		2	0.126	52.56	0.6554 /0.6554	450 /450	0.336467		100
			Азота оксид (6)									0.054676		100
			Сажа (583)									0.028583		100
			Сера диоксид (516)									0.044917		100
			Углерод оксид (584)									0.294		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000005		100
			Формальдегид (609)									0.006125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.147		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1049	610249 /236102		2	0.071	108.6	0.4298 /0.4298	450 /450	0.2316356		100
			Азота оксид (6)									0.0376408		100
			Сажа (583)									0.0196778		100
			Сера диоксид (516)									0.0309222		100
			Углерод оксид (584)									0.2024		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0042166		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1050	610255 /236095		2	0.12	25.1	0.2839 /0.2839	450 /450	0.0006224		100
			Азота оксид (6)									0.0001008		100
			Сера диоксид (516)									0.0002496		100
			Углерод оксид (584)									0.0516672		100
			Бензин (60)									0.0083328		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1051	610242 /236098		2	0.063	56.91	0.1774 /0.1774	450 /450	0.000389		100
			Азота оксид (6)									0.000063		100
			Сера диоксид (516)									0.000156		100
			Углерод оксид (584)									0.032292		100
			Бензин (60)									0.005208		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1052	610253 /236085		2	0.042	51.25	0.071 /0.071	450 /450	0.0001556		100
			Азота оксид (6)									0.0000252		100
			Сера диоксид (516)									0.0000624		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (584)									0.0129168		100
			Бензин (60)									0.0020832		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1053	610247 /236090		2	0.04	259.7	0.3263 /0.3263	450 /450	0.0006224		100
			Азота оксид (6)									0.0001008		100
			Сера диоксид (516)									0.0002496		100
			Углерод оксид (584)									0.0516672		100
			Бензин (60)									0.0083328		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1054	610247 /236081		2	0.042	38.4	0.0532 /0.0532	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1055	610240 /236077		2	0.087	46.46	0.2762 /0.2762	450 /450	0.16686		100
			Азота оксид (6)									0.0271149		100
			Сажа (583)									0.014175		100
			Сера диоксид (516)									0.022275		100
			Углерод оксид (584)									0.1458		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0030375		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0729		100
16 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Взвешенные частицы (116)	1056	610230 /236073		7	0.1	654.5	5.14/5.14	35/35	0.00022		100
16 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Взвешенные частицы (116)	1057	610230 /236073		7	0.1	654.5	5.14/5.14	35/35	0.0032		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.0022		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1058	610187 /236110		2	0.042	71.53	0.0991 /0.0991	200 /200	0.0074782		100
			Азота оксид (6)									0.0012152		100
			Сажа (583)									0.0009426		100
			Сера диоксид (516)									0.0221676		100
			Углерод оксид (584)									0.0515736		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1059	610178 /236110		2	0.15	7.05	0.1245 /0.1245	200 /200	0.009396		100
			Азота оксид (6)									0.0015272		100
			Сажа (583)									0.001184		100
			Сера диоксид (516)									0.027852		100
			Углерод оксид (584)									0.0647992		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1060	610183 /236105		2	0.071	11.62	0.046 /0.046	450 /450	0.0219734		100
			Азота оксид (6)									0.0035706		100
			Сажа (583)									0.0018666		100
			Сера диоксид (516)									0.0029334		100
			Углерод оксид (584)									0.0192		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0096		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1061	610188 /236115		2	0.042	22.16	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0160222		100
			Азота оксид (6)									0.0026036		100
			Сажа (583)									0.0013612		100
			Сера диоксид (516)									0.0021388		100
			Углерод оксид (584)									0.014		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002916		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007		100
10 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1062	610188 /236115		2	0.087	16.99	0.101 /0.101	450 /450	0.0466932		100
			Азота оксид (6)									0.0075876		100
			Сажа (583)									0.0039666		100
			Сера диоксид (516)									0.0062334		100
			Углерод оксид (584)									0.0408		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0008499		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0204		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1063	610188 /236115		2	0.438	52.61	7.927 /7.927	450 /450	5.046999		100
			Азота оксид (6)									0.820137		100
			Сажа (583)									0.428751		100
			Сера диоксид (516)									0.673749		100
			Углерод оксид (584)									4.41		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000009		100
			Формальдегид (609)									0.091875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.205		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1064	610188 /236115		4	0.559	53.83	13.2117 /13.2117	450 /450	7.84		100
			Азота оксид (6)									1.274		100
			Сажа (583)									0.5104165		100
			Сера диоксид (516)									1.225		100
			Углерод оксид (584)									6.3291665		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000125		100
			Формальдегид (609)									0.1225		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.9604165		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1065	610188 /236115		2	0.2	92.98	2.9209 /2.9209	200 /200	0.220402		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота оксид (6)									0.035816		100
			Сажа (583)									0.027778		100
			Сера диоксид (516)									0.653338		100
			Углерод оксид (584)									1.520012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1066	610188 /236115		2	0.04	51.09	0.0642 /0.0642	450 /450	0.0423444		100
			Азота оксид (6)									0.006881		100
			Сажа (583)									0.0035972		100
			Сера диоксид (516)									0.0056528		100
			Углерод оксид (584)									0.037		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007708		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0185		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1067	610188 /236115		2	0.08	39.65	0.1993 /0.1993	450 /450	0.0924712		100
			Азота оксид (6)									0.0150264		100
			Сажа (583)									0.0078556		100
			Сера диоксид (516)									0.0123444		100
			Углерод оксид (584)									0.0808		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0016832		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0404		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1068	610188 /236115		2	0.1	17.15	0.1347 /0.1347	450 /450	0.0622576		100
			Азота оксид (6)									0.0101168		100
			Сажа (583)									0.0052888		100
			Сера диоксид (516)									0.0083112		100
			Углерод оксид (584)									0.0544		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0011332		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0272		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1069	610250 /236080		2	0.02	67.16	0.0211 /0.0211	450 /450	0.0001556		100
			Азота оксид (6)									0.0000252		100
			Сера диоксид (516)									0.0000624		100
			Углерод оксид (584)									0.0129168		100
			Бензин (60)									0.0020832		100
114 д/год	ж/д ст. Карабатан (1)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0620	598803 /238251		13	0.53	1.5	0.3304 /0.3304	200 /200	0.0354136	0.02833088	20
			Азота оксид (6)									0.0057548	0.00460384	20
			Сажа (583)									0.0031416	0.00251328	20
			Сера диоксид (516)									0.0738916	0.05911328	20
			Углерод оксид (584)									0.171911	0.1375288	20
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0621	598798 /238240		6	0.03	141.3	0.0999 /0.0999	400 /400	0.0801111		100
			Азота оксид (6)									0.0130181		100
			Сажа (583)									0.0068056		100
			Сера диоксид (516)									0.0106944		100
			Углерод оксид (584)									0.07		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0014583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.035		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0622	598778 /238263		2.5	0.05	0.56	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0623	598781 /238264		2.5	0.05	0.56	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0624	598786 /238265		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000272		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097007		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6620	598781 /238261	1/1	2		1.5		35/35	0.0000977		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0348112		100
1 д/год	Предзаводская зона (1)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0131	610625 /235938		2	0.02	56.34	0.0177 /0.0177	450 /450	0.0000389		100
			Азота оксид (6)									0.0000063		100
			Сера диоксид (516)									0.0000156		100
			Углерод оксид (584)									0.0032292		100
			Бензин (60)									0.0005208		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сера диоксид (516)	0132	610654 /236128		2	0.2	16.72	0.5253 /0.5253	35/35	0.0731638	0.0731638	
			Сероводород (518)									0.03585	0.03585	
			Метан (727*)									0.0597333	0.0597333	
67 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0162	610662 /235875		13	0.5	7.94	1.5588 /1.5588	200 /200	0.2055031	0.16440248	20
			Азота оксид (6)									0.0333942	0.02671536	20
			Сера диоксид (516)									0.0379031	0.03032248	20
			Углерод оксид (584)									0.684645	0.547716	20
67 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0163	610665 /235866		13	0.5	7.94	1.5588 /1.5588	200 /200	0.2055031	0.16440248	20
			Азота оксид (6)									0.0333942	0.02671536	20
			Сера диоксид (516)									0.0379031	0.03032248	20
			Углерод оксид (584)									0.684645	0.547716	20
73 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устой-	Азота диоксид (4)	0164	610661 /236134		3	0.3	4.76	0.3362 /0.3362	200 /200	0.0397878	0.03183024	20
			Азота оксид (6)									0.0064655	0.0051724	20
			Сера диоксид (516)									0.0081752	0.00654016	20
			Углерод оксид (584)									0.1476685	0.1181348	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		чивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.												
73 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0165	610664 /236125		3	0.3	4.76	0.3362 /0.3362	200 /200	0.0397878	0.03183024	20
			Азота оксид (6)									0.0064655	0.0051724	20
			Сера диоксид (516)									0.0081752	0.00654016	20
			Углерод оксид (584)									0.1476685	0.1181348	20
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0166	610763 /235656		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.02068	20
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00336048	20
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00431056	20
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0778616	20
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0167	610763 /235656		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.02068	20
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00336048	20
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00431056	20
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0778616	20
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0168	610749 /235698		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.02068	20
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00336048	20
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00431056	20
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0778616	20
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0169	610746 /235708		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.02068	20
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00336048	20
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00431056	20
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0778616	20
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0170	603103 /236951		2	0.1	88.1	0.6919 /0.6919	450 /450	0.5546667		100
			Азота оксид (6)									0.0901333		100
			Сажа (583)									0.0361111		100
			Сера диоксид (516)									0.0866667		100
			Углерод оксид (584)									0.4477778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.0086667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2094444		100
183 д/год		Прекратить металообрабатывающие, электросварочные и электрогазосварочные работы.	Алюминий оксид (20)	0171	610635 /235940		5.5	1.13	31.3	31.3899848/31.3899848	35/35	0.0000278		100
			Железа оксид (274)									0.0006036		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0000127		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0000028		100
			Азота диоксид (4)									0.0207806		100
			Углерод оксид (584)									0.0049417		100
			Фториды неорганические (615)									0.00001		100
			Ксилол (322)									0.1740422		100
			Бутилацетат (110)									0.074095		100
			Ацетон (470)									0.0379739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
			Эмульсол (1435*)									0.0000928		100
			Взвешенные частицы (116)									0.01832		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.01014		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0173	610664 /235956		2	0.07	23.62	0.0909 /0.0909	400 /400	0.0604267		100
			Азота оксид (6)									0.0098193		100
			Сажа (583)									0.0051333		100
			Сера диоксид (516)									0.0080667		100
			Углерод оксид (584)									0.0528		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0011		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0264		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0174	610714 /235955		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0175	610717 /235946		2.5	0.15	10.77	0.1903 /0.1903	450 /450	0.576		100
			Азота оксид (6)									0.0936		100
			Сажа (583)									0.0375		100
			Сера диоксид (516)									0.09		100
			Углерод оксид (584)									0.465		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.009		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2175		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0176	610641 /236170		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0177	610652 /236165		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0178	610645 /236163		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0179	610641 /235927		2	0.05	15.64	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0183111		100
			Азота оксид (6)									0.0029756		100
			Сажа (583)									0.0015556		100
			Сера диоксид (516)									0.0024444		100
			Углерод оксид (584)									0.016		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000003		100
			Формальдегид (609)									0.0003333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.008		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0180	610671 /235894		2	0.08	10.98	0.0552 /0.0552	450 /450	0.0471511		100
			Азота оксид (6)									0.0076621		100
			Сажа (583)									0.0040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0062944		100
			Углерод оксид (584)									0.0412		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0008583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0206		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0181	610686 /235899		2	0.08	10.98	0.0552 /0.0552	450 /450	0.0471511		100
			Азота оксид (6)									0.0076621		100
			Сажа (583)									0.0040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0062944		100
			Углерод оксид (584)									0.0412		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0008583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0206		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0182	611632 /236925		15	1.2	1.36	1.5353 /1.5353	450 /450	2.112		100
			Азота оксид (6)									0.3432		100
			Сажа (583)									0.1466667		100
			Сера диоксид (516)									0.2933333		100
			Углерод оксид (584)									1.76		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000032		100
			Формальдегид (609)									0.0366667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.88		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0183	611963 /235903		15	1.2	1.36	1.5353 /1.5353	450 /450	2.112		100
			Азота оксид (6)									0.3432		100
			Сажа (583)									0.1466667		100
			Сера диоксид (516)									0.2933333		100
			Углерод оксид (584)									1.76		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000032		100
			Формальдегид (609)									0.0366667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.88		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0184	610667 /236133		2	0.2	0.53	0.0165 /0.0165	200 /200	0.0013451		100
			Азота оксид (6)									0.0002186		100
			Сажа (583)									0.0001571		100
			Сера диоксид (516)									0.0036944		100
			Углерод оксид (584)									0.0085951		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0187	610624 /235933		2	0.05	52.86	0.1038 /0.1038	450 /450	0.0721		100
			Азота оксид (6)									0.0117163		100
			Сажа (583)									0.006125		100
			Сера диоксид (516)									0.009625		100
			Углерод оксид (584)									0.063		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0013125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0315		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0188	610657 /236112		2	0.09	9.65	0.0614 /0.0614	450 /450	0.0984222		100
			Азота оксид (6)									0.0159936		100
			Сажа (583)									0.0083611		100
			Сера диоксид (516)									0.0131389		100
			Углерод оксид (584)									0.086		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.043		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0189	610661 /236113		2	0.09	9.65	0.0614 /0.0614	450 /450	0.0984222		100
			Азота оксид (6)									0.0159936		100
			Сажа (583)									0.0083611		100
			Сера диоксид (516)									0.0131389		100
			Углерод оксид (584)									0.086		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.043		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0190	610666 /236115		2	0.09	19.05	0.1212 /0.1212	450 /450	0.1834667		100
			Азота оксид (6)									0.0298133		100
			Сажа (583)									0.0119444		100
			Сера диоксид (516)									0.0286667		100
			Углерод оксид (584)									0.1481111		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0028667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0692778		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0191	610720 /235950		10	0.1	3.91	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0183111		100
			Азота оксид (6)									0.0029756		100
			Сажа (583)									0.0015556		100
			Сера диоксид (516)									0.0024444		100
			Углерод оксид (584)									0.016		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000003		100
			Формальдегид (609)									0.0003333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.008		100
30 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0192	610725 /235950		2	0.05	156.4	0.307 /0.307	450 /450	0.2773333		100
			Азота оксид (6)									0.0450667		100
			Сажа (583)									0.0180556		100
			Сера диоксид (516)									0.0433333		100
			Углерод оксид (584)									0.2238889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0043333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1047222		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0193	610730 /235950		2	0.02	22.6	0.0071 /0.0071	450 /450	0.0155644		100
			Азота оксид (6)									0.0025292		100
			Сажа (583)									0.0013222		100
			Сера диоксид (516)									0.0020778		100
			Углерод оксид (584)									0.0136		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0068		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0194	610730 /235950		2	0.02	17.19	0.0054 /0.0054	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
61 д/год		Прекратить покрасочные, сварочные и металлообрабатывающие работы.	Алюминий оксид (20)	6080	610639 /235943	3/2	2		1.5		35/35	0.0022222		100
			Железа оксид (274)									0.0482889		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0010222		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Азота диоксид (4)									0.0603056		100
			Углерод оксид (584)									0.0494167		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
			Ксилол (322)									0.625		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.25		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год	ЗИО УКПНиГ (1)	Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстро-испаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0524	610844 /236098		6.4	0.1	0.18	0.0014 /0.0014	35/35	0.0000121		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0560	610873 /235873		4.6	0.01	7.64	0.0006 /0.0006	105 /105	0.0087633	0.0087633	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0561	610889 /235855		12	0.15	0.18	0.0031 /0.0031	75/75	0.0037701	0.0037701	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0562	610902 /235791		2	0.01	28.01	0.0022 /0.0022	105 /105	0.0350531	0.0350531	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0563	610846 /235772		2	0.01	28.01	0.0022 /0.0022	105 /105	0.0350531	0.0350531	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0564	610907 /235793		2	0.01	10.19	0.0008 /0.0008	75/75	0.0009995	0.0009995	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0565	610851 /235774		2	0.01	10.19	0.0008 /0.0008	75/75	0.0009995	0.0009995	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0580	603667 /236722		4	0.051	149.2	0.3048 /0.3048	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0581	604382 /238179		3	0.051	143.8	0.2938 /0.2938	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0583	604426 /238172		3	0.051	0.01	0.00003 /0.00003	25/25	0.00000002	0.00000002	
			Сероуглерод (519)									1E-10	1E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.000804	0.000804	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000306	0.0000306	
			Бензол (64)									0.0000026	0.0000026	
			Ксилол (322)									0.00000005	0.00000005	
			Толуол (558)									0.0000038	0.0000038	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000004	0.00000004	
			Диметилсульфид (227)									2E-10	2E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000004	0.00000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000002	0.0000002	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0584	595203 /251333		4	0.051	473	0.9662 /0.9662	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0586	609951 /236220		4	0.051	149.2	0.3048 /0.3048	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0587	603181 /236523		5.4	0.051	161.9	0.3307 /0.3307	50/50			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0588	603177 /236523		5.4	0.051	3.57	0.0073 /0.0073	50/50			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0600	610974 /236116		5.6	0.1	1.77	0.0139 /0.0139	35/35	0.0001326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.047234		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0603	609778 /234573		5	0.15	121.2	2.1417 /2.1417	400 /400	1.3653333		100
			Азота оксид (6)									0.2218667		100
			Сажа (583)									0.0888889		100
			Сера диоксид (516)									0.2133333		100
			Углерод оксид (584)									1.1022222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000021		100
			Формальдегид (609)									0.0213333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5155556		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0604	609769 /234570		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0640	611050 /235826		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0641	611006 /235812		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0642	610977 /235802		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0643	610932 /235788		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0644	610903 /235779		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0645	610858 /235764		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
30 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0646	611143 /235995		20	0.61	0.01	0.003 /0.003	35/35	0.0000598	0.0000598	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0001095	0.0001095	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									2.4522138	2.4522138	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0933368	0.0933368	
			Бензол (64)									0.007975	0.007975	
			Ксилол (322)									0.0001456	0.0001456	
			Толуол (558)									0.011633	0.011633	
			Этилбензол (675)									2E-11	2E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0001078	0.0001078	
			Диметилсульфид (227)									0.0000006	0.0000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001262	0.0001262	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0002789	0.0002789	
			Этилмеркаптан (668)									0.0002423	0.0002423	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0007269	0.0007269	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0647	611038 /235863		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0648	610995 /235848		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0649	610964 /235839		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0650	610920 /235824		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0651	610889 /235815		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0652	610845 /235800		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0662	611171 /235790		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0663	611176 /235777		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0664	611172 /235784		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0667	610994 /235906		5	0.24	0.07	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000268		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0095554		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0668	610990 /235915		5	0.24	0.07	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000268		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0095554		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0669	611211 /235761		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0670	611218 /235764		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0671	611206 /235760		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0793	611164 /236191		3	0.03	1.41	0.001 /0.001	35/35	0.000009		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0800	610996 /236164		4	1.5	13.52	23.8918121/23.8918121	35/35	0.00000323	0.00000323	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167476	0.0167476	
1 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0801	611057 /236123		2	0.03	42.44	0.03/0.03	450 /450	0.02266		100
			Азота оксид (6)									0.0036823		100
			Сажа (583)									0.001925		100
			Сера диоксид (516)									0.003025		100
			Углерод оксид (584)									0.0198		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0099		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0804	609753 /234564		5	1.13	1.5	1.5043124 /1.5043124	35/35	0.001946	0.001946	
			Метанол (338)									0.0004478	0.0004478	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3E-10	3E-10	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0880	611278 /235897		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0881	611267 /235931		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0882	611255 /235966		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0883	611163 /235947		2.5	0.03	1.41	0.001 /0.001	35/35	0.000009		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0884	611262 /235911		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0885	611260 /235913		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0886	611267 /235916		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0887	611269 /235913		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0888	611250 /235944		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0889	611249 /235947		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0890	611256 /235950		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0891	611257 /235947		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0892	611239 /235979		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0893	611238 /235982		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0894	611246 /235984		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0895	611246 /235981		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0900	610872 /235861		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.28507008	20
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.04632392	20
			Сажа (583)									0.0198074	0.01584592	20
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.37269512	20
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.93970888	20
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устой-	Азота диоксид (4)	0901	610869 /235860		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.28507008	20
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.04632392	20
			Сажа (583)									0.0198074	0.01584592	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		чивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Сера диоксид (516)									0.4658689	0.37269512	20
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.93970888	20
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0902	610865 /235859		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.28507008	20
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.04632392	20
			Сажа (583)									0.0198074	0.01584592	20
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.37269512	20
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.93970888	20
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0903	610885 /235854		12	0.15	0.02	0.0004 /0.0004	90/90	0.0086382	0.0086382	
34 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0904	611213 /235805		19	0.55	9.96	2.3659 /2.3659	200 /200	0.2810214	0.2810214	
			Азота оксид (6)									0.045666	0.045666	
			Сажа (583)									0.0225	0.0225	
			Сера диоксид (516)									0.5292	0.5292	
			Углерод оксид (584)									1.2312	1.2312	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0905	611215 /235802		2	0.05	0.1	0.0002 /0.0002	105 /105	0.0037857	0.0037857	
10 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0920	611073 /235983		12	0.3	35.98	2.5435 /2.5435	400 /400	1.5104		100
			Азота оксид (6)									0.24544		100
			Сажа (583)									0.0983333		100
			Сера диоксид (516)									0.236		100
			Углерод оксид (584)									1.2193333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000024		100
			Формальдегид (609)									0.0236		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5703333		100
10 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0921	611061 /236016		12	0.3	35.98	2.5435 /2.5435	400 /400	1.5104		100
			Азота оксид (6)									0.24544		100
			Сажа (583)									0.0983333		100
			Сера диоксид (516)									0.236		100
			Углерод оксид (584)									1.2193333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000024		100
			Формальдегид (609)									0.0236		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5703333		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0922	611069 /235983		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0923	611059 /236017		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
2 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0926	611061 /236016		12	0.3	1.02	0.0719 /0.0719	400 /400	0.1373333		100
			Азота оксид (6)									0.0223167		100
			Сажа (583)									0.0116667		100
			Сера диоксид (516)									0.0183333		100
			Углерод оксид (584)									0.12		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.06		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0927	611069 /235983		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6560	610871 /235876	1/1	2		1.5		35/35	0.0017818	0.0017818	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6561	610871 /235875	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6562	610873 /235875	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6563	610889 /235874	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6564	610891 /235874	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6565	610893 /235875	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6566	610895 /235876	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6567	610968 /235886	1/1	2		1.5		35/35	0.0160917	0.0160917	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6568	610939 /235892	27/16	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6570	610899 /235797	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6571	610903 /235798	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6572	610849 /235778	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6573	610846 /235777	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6574	610900 /235802	6/14	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6575	610845 /235783	6/14	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6580	603679 /236723	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061179	0.0061179	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002329	0.0002329	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6581	604386 /238171	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									3E-10	3E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0034875	0.0034875	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001327	0.0001327	
			Бензол (64)									0.0000113	0.0000113	
			Ксилол (322)									0.0000002	0.0000002	
			Толуол (558)									0.0000165	0.0000165	
			Этилбензол (675)									4E-14	4E-14	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000002	0.0000002	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000001	0.000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6582	595207 /251374	1/1	2		1.5		35/35	0.0000018	0.0000018	
			Сероуглерод (519)									0.000000011	0.000000011	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000033	0.0000033	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.073885	0.073885	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0028122	0.0028122	
			Бензол (64)									0.0002402	0.0002402	
			Ксилол (322)									0.0000044	0.0000044	
			Толуол (558)									0.0003505	0.0003505	
			Этилбензол (675)									7E-13	7E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000032	0.0000032	
			Диметилсульфид (227)									0.000000022	0.000000022	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000038	0.0000038	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000084	0.0000084	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000219	0.0000219	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6583	610481 /236514	1/1	2		1.5		35/35	0.0000018	0.0000018	
			Сероуглерод (519)									0.000000011	0.000000011	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000033	0.0000033	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.073885	0.073885	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0028122	0.0028122	
			Бензол (64)									0.0002402	0.0002402	
			Ксилол (322)									0.0000044	0.0000044	
			Толуол (558)									0.0003505	0.0003505	
			Этилбензол (675)									7E-13	7E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000032	0.0000032	
			Диметилсульфид (227)									0.000000022	0.000000022	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000038	0.0000038	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000084	0.0000084	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000219	0.0000219	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6584	609957 /236220	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061179	0.0061179	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002329	0.0002329	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6585	603181 /236532	1/1	2		1.5		35/35	0.0000015	0.0000015	
			Сероуглерод (519)									6.4E-09	6.4E-09	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000028	0.0000028	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0613517	0.0613517	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0023352	0.0023352	
			Бензол (64)									0.0001995	0.0001995	
			Ксилол (322)									0.0000036	0.0000036	
			Толуол (558)									0.000291	0.000291	
			Этилбензол (675)									6.5E-13	6.5E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000028	0.0000028	
			Диметилсульфид (227)									0.000000015	0.000000015	
			Метилмеркаптан (339)									0.000003	0.000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000007	0.000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.000006	0.000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000182	0.0000182	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6586	611054 /235923	22/14	2		1.5		35/35	0.0000057	0.0000057	
			Сероуглерод (519)									0.000000022	0.000000022	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000105	0.0000105	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2330969	0.2330969	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0088722	0.0088722	
			Бензол (64)									0.0007581	0.0007581	
			Ксилол (322)									0.0000137	0.0000137	
			Толуол (558)									0.0011059	0.0011059	
			Этилбензол (675)									2.2E-12	2.2E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000103	0.0000103	
			Диметилсульфид (227)									0.000000065	0.000000065	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000121	0.0000121	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000264	0.0000264	
			Этилмеркаптан (668)									0.000023	0.000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000691	0.0000691	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6587	611177 /236109	48/30	2		1.5		35/35	0.00000337	0.00000337	
			Сероуглерод (519)									1.7144E-06	1.7144E-06	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000938	0.0000938	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2782157	0.2782157	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0062607	0.0062607	
			Бензол (64)									0.000667174	0.000667174	
			Ксилол (322)									0.0000079	0.0000079	
			Толуол (558)									0.000635	0.000635	
			Этилбензол (675)									1.34E-12	1.34E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000069	0.0000069	
			Диметилсульфид (227)									1.609E-07	1.609E-07	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000147	0.0000147	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000163	0.0000163	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000139	0.0000139	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000396	0.0000396	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6591	615433 /215417	1/1	2		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0087484	0.0087484	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000333	0.000333	
			Бензол (64)									0.0000285	0.0000285	
			Ксилол (322)									0.0000005	0.0000005	
			Толуол (558)									0.0000415	0.0000415	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.000000002	0.000000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000005	0.0000005	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000001	0.000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000026	0.0000026	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6600	610965 /236122	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6601	610967 /236123	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6602	610969 /236124	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6640	611032 /235874	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6641	610993 /235861	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6642	610957 /235850	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6643	610918 /235838	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6644	610883 /235825	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6645	610845 /235812	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6646	611034 /235867	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6647	610995 /235854	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6648	610960 /235844	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6649	610921 /235830	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6650	610886 /235818	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6651	610847 /235806	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6652	611036 /235861	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6653	610998 /235846	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6654	610962 /235838	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6655	610923 /235821	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6656	610887 /235812	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6657	610849 /235799	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6660	611001 /235922	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6661	611012 /235926	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6662	611169 /235788	1/1	2		1.5		35/35	0.0000644		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.022952		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6663	611172 /235780	1/1	2		1.5		35/35	0.0000644		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.022952		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6669	611200 /235808	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6670	611184 /235792	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6671	611188 /235805	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6672	611186 /235784	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6673	611176 /235802	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6674	611189 /235776	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6780	611164 /236191	6/6	15		1.5		35/35	0.007605	0.007605	
			Метанол (338)									0.0061149	0.0061149	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000039	0.0000039	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6781	611174 /236163	4/4	11		1.5		35/35	0.004091	0.004091	
			Сероуглерод (519)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0045588	0.0045588	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001735	0.0001735	
			Бензол (64)									0.0000148	0.0000148	
			Ксилол (322)									0.0000003	0.0000003	
			Толуол (558)									0.0000216	0.0000216	
			Этилбензол (675)									5E-14	5E-14	
			Метанол (338)									0.0032894	0.0032894	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000005	0.0000005	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000014	0.0000014	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6782	611169 /236179	2/8	5		1.5		35/35	0.0000017	0.0000017	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0113788	0.0113788	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0004331	0.0004331	
			Бензол (64)									0.000037	0.000037	
			Ксилол (322)									0.0000007	0.0000007	
			Толуол (558)									0.000054	0.000054	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Метанол (338)									0.0000084	0.0000084	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000005	0.0000005	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000013	0.0000013	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0000073	0.0000073	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6788	610886 /236117	4/4	5		1.5		35/35	0.0040909	0.0040909	
			Метанол (338)									0.0032894	0.0032894	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000021	0.0000021	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6789	611179 /236182	1/1	5		1.5		35/35	0.00000163	0.00000163	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0064364	0.0064364	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6800	611039 /236139	21/41	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.002532	0.002532	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6801	609818 /234501	1/1	16		1.5		35/35	0.0017776	0.0017776	
			Метанол (338)									0.0004091	0.0004091	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									3E-10	3E-10	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6802	609824 /234484	1/1	2		1.5		35/35	0.0000313	0.0000313	
			Метанол (338)									0.0000072	0.0000072	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									5E-12	5E-12	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6803	609753 /234564	1/1	2		1.5		35/35	0.0000313	0.0000313	
			Метанол (338)									0.0000072	0.0000072	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									5E-12	5E-12	
244 д/год		Прекратить работу оборудования.	Линалоола ацетат (413*)	6830	608005 /234100	5/5	3		1.5		35/35	0.8462396		100
			2-Гексилцинналь (236*)									0.08297333		100
			Гераниол (714*)									0.09893331		100
			Изоэвгенол (271*)									0.08866678		100
30 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Взвешенные частицы (116)	6831	607967 /233436	5/5	2		1.5		35/35	0.0393519		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0787037		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6900	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6901	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6902	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6903	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6904	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0048151	0.0048151	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6905	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6906	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6975	611082 /236382	1/1	2.9		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6976	611084 /236388	1/1	2.3		1.5		40/40	0.0169092		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0005318		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6981	610941 /236266	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6982	611148 /236296	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6983	611304 /235810	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6984	611356 /235846	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6985	611721 /236579	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6986	612443 /236282	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
1 д/год	Технологическая зона (1)	Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0220	611233 /236275		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0221	611347 /236026		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0222	611384 /235923		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0280	611557 /236026		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0281	611628 /236160		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0340	612083 /236634		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0341	612105 /236643		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0342	612082 /236630		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0343	612109 /236641		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0344	612174 /236351		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0345	612195 /236358		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0346	612175 /236348		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0347	612196 /236355		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0348	612114 /236629		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0349	612207 /236347		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
			Азота диоксид (4)	0350	612143 /236639		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0351	612235 /236357		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0360	612219 /236671		60	4.13	9.86 / 15.21	132.0193 / 203.6158	650 /650	44.8925957	15.6585374	65.1
			Азота оксид (6)									7.2950468	2.5445123	65.1
			Сера диоксид (516)									940.5023981	179.0078648	81.0
			Углерод оксид (584)									53.4769359	53.4769359	0
			Метан (727*)									16.4830181	0.6353749	96.1
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0361	612310 /236389		60	4.13	9.86 / 15.21	132.0193 / 203.6158	650 /650	44.8925957	15.6585374	65.1
			Азота оксид (6)									7.2950468	2.5445123	65.1
			Сера диоксид (516)									940.5023981	179.0078648	81.0
			Углерод оксид (584)									53.4769359	53.4769359	0
			Метан (727*)									16.4830181	0.6353749	96.1
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0362	612257 /236602		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0363	612258 /236599		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0364	612225 /236640		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0365	612225 /236638		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0366	612350 /236320		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0367	612351 /236317		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0368	612315 /236360		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0369	612316 /236356		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0500	611561 /236111		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0501	611540 /236104		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0502	611588 /236032		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0503	611565 /236025		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0520	611451 /236318		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0521	611380 /236294		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0522	611419 /236416		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0523	611358 /236397		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0540	612757 /236606		228.9 / 109.1	18.35 / 1.579	44.31 / 7.03	11717.8376 / 13.7539	1630 / 1690.2	383.788	0.3446867	99.91
			Азота оксид (6)									62.36555	0.0560116	99.91
			Сажа (583)									319.8233333	0.2872389	99.91
			Сера диоксид (516)									70320.13948	7.6040335	99.99
			Сероводород (518)									59.7944145	0.0064422	99.99
			Углерод оксид (584)									3198.233333	2.8723892	99.91
			Метан (727*)									79.9558333	0.0718097	99.91
			Бутилмеркаптан (103)									0.0587247	0.0000143	99.98
			Метилмеркаптан (339)									0.2257574	0.0000139	99.99
			Пропилмеркаптан (471)									0.1083684	0.0000144	99.99
			Этилмеркаптан (668)									0.1858581	0.0000161	99.99
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0541	612754 /236603		113.7	2.368	583.1 / 21.1	2567.9835 / 92.8839	1537.6 / 1676.3	172.08	1.9352398	98.88
			Азота оксид (6)									27.963	0.3144765	98.88
			Сажа (583)									143.4	1.6126998	98.88
			Сера диоксид (516)									49806.65357	97.1496094	99.80
			Сероводород (518)									42.3467948	0.0824267	99.81
			Углерод оксид (584)									1434	16.1269984	98.88
			Метан (727*)									35.85	0.4031750	98.88
			Бутилмеркаптан (103)									0.0986049	0.0001022	99.90
			Метилмеркаптан (339)									0.190811	0.0001342	99.93
			Пропилмеркаптан (471)									0.2327579	0.0001167	99.95
			Этилмеркаптан (668)									0.2985372	0.0001504	99.95
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6200	611261 /236241	6/60	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6201	611391 /236049	60/6	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6202	611416 /235949	60/6	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6220	611300 /236250	20/50	8		1.5		35/35	0.042936	0.042936	
			Сероуглерод (519)									0.0000103	0.0000103	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000277	0.0000277	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1578513	0.1578513	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.1128662	0.1128662	
			Бензол (64)									0.0027058	0.0027058	
			Ксилол (322)									0.0038689	0.0038689	
			Толуол (558)									0.0033708	0.0033708	
			Этилбензол (675)									0.0006493	0.0006493	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000193	0.000193	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001699	0.0001699	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001468	0.0001468	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001619	0.0001619	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.2993196	0.2993196	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6221	611377 /236086	50/20	8		1.5		35/35	0.042936	0.042936	
			Сероуглерод (519)									0.0000103	0.0000103	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000277	0.0000277	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1578513	0.1578513	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.1128662	0.1128662	
			Бензол (64)									0.0027058	0.0027058	
			Ксилол (322)									0.0038689	0.0038689	
			Толуол (558)									0.0033708	0.0033708	
			Этилбензол (675)									0.0006493	0.0006493	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000193	0.000193	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001699	0.0001699	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001468	0.0001468	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001619	0.0001619	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.2993196	0.2993196	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6222	611403 /235990	50/20	8		1.5		35/35	0.0427783	0.0427783	
			Сероуглерод (519)									0.0000102	0.0000102	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000273	0.0000273	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1518576	0.1518576	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.1112669	0.1112669	
			Бензол (64)									0.0026823	0.0026823	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ксилол (322)									0.0038175	0.0038175	
			Толуол (558)									0.0033219	0.0033219	
			Этилбензол (675)									0.0006408	0.0006408	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0001903	0.0001903	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.000169	0.000169	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001446	0.0001446	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001602	0.0001602	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2949519	0.2949519	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6240	611691 /236398	59/28	7		1.5		35/35	0.0000282	0.0000282	
			Сероуглерод (519)									0.0000047	0.0000047	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00003	0.00003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2892264	0.2892264	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0132935	0.0132935	
			Бензол (64)									0.0009992	0.0009992	
			Ксилол (322)									0.0000938	0.0000938	
			Толуол (558)									0.0013914	0.0013914	
			Этилбензол (675)									0.0000185	0.0000185	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000183	0.0000183	
			Диметилсульфид (227)									0.00000007	0.00000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.000069	0.000069	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000386	0.0000386	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000587	0.0000587	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0076872	0.0076872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6241	611763 /236177	59/28	7		1.5		35/35	0.0000282	0.0000282	
			Сероуглерод (519)									0.0000047	0.0000047	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00003	0.00003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2892264	0.2892264	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0132935	0.0132935	
			Бензол (64)									0.0009992	0.0009992	
			Ксилол (322)									0.0000938	0.0000938	
			Толуол (558)									0.0013914	0.0013914	
			Этилбензол (675)									0.0000185	0.0000185	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000183	0.0000183	
			Диметилсульфид (227)									0.00000007	0.00000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.000069	0.000069	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000386	0.0000386	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000587	0.0000587	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0076872	0.0076872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6260	611606 /236356	90/29	6		1.5		35/35	0.0001563	0.0001563	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000467	0.0000467	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0765218	0.0765218	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022884	0.0022884	
			Бензол (64)									0.0001224	0.0001224	
			Ксилол (322)									0.0000105	0.0000105	
			Толуол (558)									0.0001221	0.0001221	
			Этилбензол (675)									0.0000016	0.0000016	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000058	0.0000058	
			Диметилсульфид (227)									5.1E-09	5.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000244	0.0000244	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000125	0.0000125	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000304	0.0000304	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0555055	0.0555055	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6262	611676 /236136	90/29	6		1.5		35/35	0.0001563	0.0001563	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000467	0.0000467	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0765218	0.0765218	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022884	0.0022884	
			Бензол (64)									0.0001224	0.0001224	
			Ксилол (322)									0.0000105	0.0000105	
			Толуол (558)									0.0001221	0.0001221	
			Этилбензол (675)									0.0000016	0.0000016	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000058	0.0000058	
			Диметилсульфид (227)									5.1E-09	5.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000244	0.0000244	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000125	0.0000125	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000304	0.0000304	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0555055	0.0555055	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6280	611680 /236372	23/12	8		1.5		35/35	0.0000006	0.0000006	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0252603	0.0252603	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000951	0.000951	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.0000813	0.0000813	
			Ксилол (322)									0.0000015	0.0000015	
			Толуол (558)									0.0001185	0.0001185	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									6.1E-09	6.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000013	0.0000013	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000028	0.0000028	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000025	0.0000025	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000074	0.0000074	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6281	611578 /236376	45/25	10		1.5		35/35	0.00017	0.00017	
			Сероуглерод (519)									0.0000034	0.0000034	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000044	0.000044	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0604468	0.0604468	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0050633	0.0050633	
			Бензол (64)									0.000185	0.000185	
			Ксилол (322)									0.0000312	0.0000312	
			Толуол (558)									0.0000794	0.0000794	
			Этилбензол (675)									0.0000055	0.0000055	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000107	0.0000107	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000392	0.0000392	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000188	0.0000188	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000487	0.0000487	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0605513	0.0605513	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6282	611751 /236152	23/12	8		1.5		35/35	0.0000006	0.0000006	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0252603	0.0252603	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000951	0.000951	
			Бензол (64)									0.0000813	0.0000813	
			Ксилол (322)									0.0000015	0.0000015	
			Толуол (558)									0.0001185	0.0001185	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									6.1E-09	6.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000013	0.0000013	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000028	0.0000028	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000025	0.0000025	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000074	0.0000074	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6283	611649 /236158	45/25	10		1.5		35/35	0.00017	0.00017	
			Сероуглерод (519)									0.0000034	0.0000034	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000044	0.000044	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0604468	0.0604468	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0050633	0.0050633	
			Бензол (64)									0.000185	0.000185	
			Ксилол (322)									0.0000312	0.0000312	
			Толуол (558)									0.0000794	0.0000794	
			Этилбензол (675)									0.0000055	0.0000055	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000107	0.0000107	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000392	0.0000392	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000188	0.0000188	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000487	0.0000487	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0605513	0.0605513	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6300	611890 /236514	164/44	8		1.5		35/35	0.000006	0.000006	
			Сероводород (518)									0.0122797	0.0122797	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерод оксид (584)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.023364	0.023364	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008893	0.0008893	
			Бензол (64)									0.000076	0.000076	
			Ксилол (322)									0.0000021	0.0000021	
			Толуол (558)									0.0001108	0.0001108	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000004	0.00000004	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000208	0.0000208	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000027	0.0000027	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000078	0.0000078	
			Моноэтаноламин (29)									0.1182087	0.1182087	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.350069	0.350069	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6301	611973 /236232	164/44	8		1.5		35/35	0.000006	0.000006	
			Сероводород (518)									0.0122797	0.0122797	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (584)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.023364	0.023364	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008893	0.0008893	
			Бензол (64)									0.000076	0.000076	
			Ксилол (322)									0.0000021	0.0000021	
			Толуол (558)									0.0001108	0.0001108	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000004	0.00000004	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000208	0.0000208	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000027	0.0000027	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000078	0.0000078	
			Моноэтаноламин (29)									0.1182087	0.1182087	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.350069	0.350069	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6320	611623 /236389	30/17	6		1.5		35/35	0.0000144	0.0000144	
			Сероуглерод (519)									0.0000004	0.0000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000029	0.0000029	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0168672	0.0168672	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008598	0.0008598	
			Бензол (64)									0.0000516	0.0000516	
			Ксилол (322)									0.0000034	0.0000034	
			Толуол (558)									0.0000618	0.0000618	
			Этилбензол (675)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000017	0.0000017	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000061	0.0000061	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000037	0.0000037	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0050428	0.0050428	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6321	611694 /236171	30/17	6		1.5		35/35	0.0000144	0.0000144	
			Сероуглерод (519)									0.0000004	0.0000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000029	0.0000029	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0168672	0.0168672	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008598	0.0008598	
			Бензол (64)									0.0000516	0.0000516	
			Ксилол (322)									0.0000034	0.0000034	
			Толуол (558)									0.0000618	0.0000618	
			Этилбензол (675)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000017	0.0000017	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000061	0.0000061	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000037	0.0000037	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0050428	0.0050428	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6340	612097 /236615	145/36	10		1.5		35/35	0.000000006	0.000000006	
			Сера диоксид (516)									0.0017197	0.0017197	
			Сера элементарная (1125*)									0.1458476	0.1458476	
			Сероводород (518)									0.0105369	0.0105369	
			Сероуглерод (519)									0.0000406	0.0000406	
			Углерод оксид (584)									0.000242	0.000242	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0003075	0.0003075	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0309739	0.0309739	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011789	0.0011789	
			Бензол (64)									0.0001007	0.0001007	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001469	0.0001469	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000014	0.0000014	
			Диметилсульфид (227)									0.000000008	0.000000008	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000045	0.0000045	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000031	0.0000031	
			Моноэтаноламин (29)									5E-11	5E-11	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000092	0.0000092	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6341	612196 /236337	145/36	10		1.5		35/35	0.000000006	0.000000006	
			Сера диоксид (516)									0.0017197	0.0017197	
			Сера элементарная (1125*)									0.1458476	0.1458476	
			Сероводород (518)									0.0105369	0.0105369	
			Сероуглерод (519)									0.0000406	0.0000406	
			Углерод оксид (584)									0.000242	0.000242	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0003075	0.0003075	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0309739	0.0309739	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011789	0.0011789	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.0001007	0.0001007	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001469	0.0001469	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000014	0.0000014	
			Диметилсульфид (227)									0.000000008	0.000000008	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000045	0.0000045	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000031	0.0000031	
			Моноэтаноламин (29)									5E-11	5E-11	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000092	0.0000092	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6360	612244 /236595	70/20	12		1.5		35/35	0.0000705	0.0000705	
			Сероводород (518)									0.0155831	0.0155831	
			Сероуглерод (519)									0.00000003	0.00000003	
			Углерод оксид (584)									0.000065	0.000065	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000154	0.0000154	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.3446012	0.3446012	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0131163	0.0131163	
			Бензол (64)									0.0011207	0.0011207	
			Ксилол (322)									0.0000205	0.0000205	
			Толуол (558)									0.0016347	0.0016347	
			Этилбензол (675)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000152	0.0000152	
			Диметилсульфид (227)									0.0000001	0.0000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000177	0.0000177	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000392	0.0000392	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000341	0.0000341	
			Моноэтаноламин (29)									0.0142192	0.0142192	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0001021	0.0001021	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6361	612334 /236315	70/20	12		1.5		35/35	0.0000705	0.0000705	
			Сероводород (518)									0.0155831	0.0155831	
			Сероуглерод (519)									0.00000003	0.00000003	
			Углерод оксид (584)									0.000065	0.000065	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000154	0.0000154	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.3446012	0.3446012	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0131163	0.0131163	
			Бензол (64)									0.0011207	0.0011207	
			Ксилол (322)									0.0000205	0.0000205	
			Толуол (558)									0.0016347	0.0016347	
			Этилбензол (675)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000152	0.0000152	
			Диметилсульфид (227)									0.0000001	0.0000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000177	0.0000177	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000392	0.0000392	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000341	0.0000341	
			Моноэтаноламин (29)									0.0142192	0.0142192	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0001021	0.0001021	
56 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6362	612334 /236315	2/2	2		1.5		35/35	0.0000003	0.0000003	
			Сероводород (518)									0.0000146	0.0000146	
			Моноэтаноламин (29)									0.0045527	0.0045527	
			Диэтаноламин (367*)									0.0001872	0.0001872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6440	611777 /236509	31/46	9		1.5		35/35	0.014147	0.014147	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000053	0.0000053	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0507326	0.0507326	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0079839	0.0079839	
			Бензол (64)									0.0003225	0.0003225	
			Ксилол (322)									0.0001662	0.0001662	
			Толуол (558)									0.0003344	0.0003344	
			Этилбензол (675)									0.0000302	0.0000302	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000156	0.0000156	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000017	0.000017	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.000037	0.000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000199	0.0000199	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000225	0.0000225	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167089	0.0167089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6441	611856 /236226	31/46	9		1.5		35/35	0.014147	0.014147	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000053	0.0000053	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0507326	0.0507326	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0079839	0.0079839	
			Бензол (64)									0.0003225	0.0003225	
			Ксилол (322)									0.0001662	0.0001662	
			Толуол (558)									0.0003344	0.0003344	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилбензол (675)									0.0000302	0.0000302	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000156	0.0000156	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000017	0.000017	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.000037	0.000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000199	0.0000199	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000225	0.0000225	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167089	0.0167089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6443	612444 /236610	100/50	3		1.5		35/35	0.0300724	0.0300724	
			Сероуглерод (519)									0.0000035	0.0000035	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000111	0.0000111	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.128625	0.128625	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0207969	0.0207969	
			Бензол (64)									0.0007846	0.0007846	
			Ксилол (322)									0.0004681	0.0004681	
			Толуол (558)									0.0007692	0.0007692	
			Этилбензол (675)									0.0000849	0.0000849	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000446	0.0000446	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000465	0.0000465	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000672	0.0000672	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000511	0.0000511	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000506	0.0000506	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0008479	0.0008479	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6460	612055 /236546	20/18	7		1.5		35/35	0.000000003	0.000000003	
			Сера диоксид (516)									0.0000031	0.0000031	
			Сероводород (518)									0.0003188	0.0003188	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерод оксид (584)									0.0000016	0.0000016	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0125188	0.0125188	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0004765	0.0004765	
			Бензол (64)									0.0000407	0.0000407	
			Ксилол (322)									0.0000007	0.0000007	
			Толуол (558)									0.0000594	0.0000594	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000006	0.0000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000014	0.0000014	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000012	0.0000012	
			Моноэтаноламин (29)									0.0000015	0.0000015	
			Диэтаноламин (367*)									0.000000002	0.000000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000037	0.0000037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6540	611506 /236218	14/19	5		1.5		35/35	0.0308069	0.0308069	
			Сероуглерод (519)									0.0000041	0.0000041	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000204	0.0000204	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1551116	0.1551116	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0098331	0.0098331	
			Бензол (64)									0.0004033	0.0004033	
			Ксилол (322)									0.0000627	0.0000627	
			Толуол (558)									0.0005842	0.0005842	
			Этилбензол (675)									0.0000106	0.0000106	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000024	0.000024	
			Диметилсульфид (227)									0.00000002	0.00000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000454	0.0000454	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000393	0.0000393	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000533	0.0000533	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0008572	0.0008572	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6760	610502 /236529	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6761	611223 /236568	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6762	612543 /236536	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6763	611049 /235937	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6764	612087 /236556	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6765	611787 /236460	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6766	611559 /236329	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6767	611307 /236214	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6768	612035 /236540	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6769	611751 /236521	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6770	612178 /236273	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6771	611869 /236175	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6772	611630 /236109	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6773	611414 /236094	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6774	611833 /236237	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6775	611443 /235996	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6783	611160 /236173	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6786	611299 /236030	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6787	611329 /235933	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год	Складская зона (1)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0480	611837 /236766		12	0.6	0.15	0.0424115 /0.0424115	140 /140	0.0968919	0.0968919	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0481	611824 /236792		12	0.6	0.15	0.0424115 /0.0424115	140 /140	0.0968919	0.0968919	
183 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0482	612109 /237074		7	0.2	0.25	0.008 /0.008	140 /140	0.0284722	0.0284722	
183 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0483	612109 /237074		7	0.2	0.25	0.008 /0.008	140 /140	0.0020667	0.0020667	
			Сероводород (518)									0.0103333	0.0103333	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6400	611002 /236668	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6401	611228 /236744	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6402	611453 /236814	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6403	611003 /236485	40/17	6		1.5		35/35	0.0000389	0.0000389	
			Сероуглерод (519)									0.0000003	0.0000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000001	0.00000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0012922	0.0012922	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0049525	0.0049525	
			Бензол (64)									0.0001071	0.0001071	
			Ксилол (322)									0.0001746	0.0001746	
			Толуол (558)									0.0001267	0.0001267	
			Этилбензол (675)									0.0000292	0.0000292	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000072	0.0000072	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000009	0.000000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000032	0.0000032	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0138515	0.0138515	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6404	611262 /236575	40/17	6		1.5		35/35	0.0000389	0.0000389	
			Сероуглерод (519)									0.0000003	0.0000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000001	0.00000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0012922	0.0012922	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0049525	0.0049525	
			Бензол (64)									0.0001071	0.0001071	
			Ксилол (322)									0.0001746	0.0001746	
			Толуол (558)									0.0001267	0.0001267	
			Этилбензол (675)									0.0000292	0.0000292	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000072	0.0000072	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000009	0.000000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000032	0.0000032	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0138515	0.0138515	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6405	611481 /236653	40/17	6		1.5		35/35	0.0000253	0.0000253	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000007	0.000000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0008399	0.0008399	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0032191	0.0032191	
			Бензол (64)									0.0000696	0.0000696	
			Ксилол (322)									0.0001135	0.0001135	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0000824	0.0000824	
			Этилбензол (675)									0.000019	0.000019	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000047	0.0000047	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000006	0.000000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000021	0.0000021	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0090032	0.0090032	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6420	610614 /236766	60/14	7		1.5		35/35	0.0001747	0.0001747	
			Сероуглерод (519)									0.0000007	0.0000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000379	0.0000379	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0623949	0.0623949	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0005038	0.0005038	
			Бензол (64)									0.000100222	0.000100222	
			Толуол (558)									2E-11	2E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.00000006	0.00000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000034	0.0000034	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000005	0.0000005	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0622206	0.0622206	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6421	610690 /236790	3/3	2		1.5		35/35	0.0000304	0.0000304	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000066	0.0000066	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0108709	0.0108709	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000878	0.0000878	
			Бензол (64)									0.0000175	0.0000175	
			Толуол (558)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000008	0.00000008	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000008	0.00000008	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000005	0.00000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108405	0.0108405	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6480	611862 /236780	2/2	2		1.5		35/35	0.00000002	0.00000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6481	611850 /236801	2/2	2		1.5		35/35	0.00000002	0.00000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6482	612272 /237279	800/290	11.5		1.5		35/35	1.6214268	1.6214268	
			Сероводород (518)									0.0359775	0.0359775	
183 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6490	612093 /237126	2/2	8		1.5		35/35	0.0051667	0.0051667	
183 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6491	612100 /237102	2/2	2		1.5		35/35	0.1463889	0.1463889	
1 д/год	Система трубопроводов (1)	Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0960	610070 /238194		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0961	631048 /254596		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0962	651973 /273733		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0963	676757 /283560		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0964	677133 /283909		3.9	0.051	450.7	0.9207 /0.9207	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0965	677144 /283905		4	0.051	6015	12.2868 /12.2868	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0966	677149 /283923		3.9	0.051	0.1	0.0002 /0.0002	20/20	0.0000004	0.0000004	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000007	0.0000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0160801	0.0160801	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000612	0.000612	
			Бензол (64)									0.0000523	0.0000523	
			Ксилол (322)									0.000001	0.000001	
			Толуол (558)									0.0000763	0.0000763	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000007	0.0000007	
			Диметилсульфид (227)									0.000000004	0.000000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000018	0.0000018	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000048	0.0000048	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0968	677139 /283913		2.5	0.102	1671	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
3 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0970	611064 /235948		10	0.15	0.43	0.0076 /0.0076	15/15	0.0001594	0.0001594	
			Сероуглерод (519)									0.0000006	0.0000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0002919	0.0002919	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									6.5392369	6.5392369	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.2488981	0.2488981	
			Бензол (64)									0.0212666	0.0212666	
			Ксилол (322)									0.0003883	0.0003883	
			Толуол (558)									0.0310212	0.0310212	
			Этилбензол (675)									7E-11	7E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0002876	0.0002876	
			Диметилсульфид (227)									0.0000016	0.0000016	
			Метилмеркаптан (339)									0.0003366	0.0003366	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0007438	0.0007438	
			Этилмеркаптан (668)									0.0006462	0.0006462	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0019383	0.0019383	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6380	612596 /236757	3/2	5		1.5		35/35	0.0032094	0.0032094	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000001	0.000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0137707	0.0137707	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0005241	0.0005241	
			Бензол (64)									0.0000448	0.0000448	
			Ксилол (322)									0.0000073	0.0000073	
			Толуол (558)									0.0000653	0.0000653	
			Этилбензол (675)									0.0000014	0.0000014	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000001	0.000001	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000043	0.0000043	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000016	0.0000016	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000022	0.0000022	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000014	0.000014	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6381	610442 /236510	3/2	5		1.5		35/35	0.0000007	0.0000007	
			Сероуглерод (519)									0.000000003	0.000000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0304344	0.0304344	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011584	0.0011584	
			Бензол (64)									0.000099	0.000099	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001444	0.0001444	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Диметилсульфид (227)									0.000000007	0.000000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.000003	0.000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000009	0.000009	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6382	612582 /236795	3/2	5		1.5		35/35	0.0000007	0.0000007	
			Сероуглерод (519)									0.000000003	0.000000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0304344	0.0304344	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011584	0.0011584	
			Бензол (64)									0.000099	0.000099	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001444	0.0001444	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Диметилсульфид (227)									0.000000007	0.000000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.000003	0.000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000009	0.000009	
			Сероводород (518)	6383	612591 /236772	3/2	5		1.5		35/35	0.0003009	0.0003009	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.001096	0.001096	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0036903	0.0036903	
			Бензол (64)									0.0000786	0.0000786	
			Ксилол (322)									0.0001295	0.0001295	
			Толуол (558)									0.000095	0.000095	
			Этилбензол (675)									0.0000218	0.0000218	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000059	0.0000059	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000037	0.0000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000004	0.000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000038	0.0000038	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0109826	0.0109826	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6384	610475 /236523	3/2	5		1.5		35/35	0.000013	0.000013	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000003	0.000000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0004329	0.0004329	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0016591	0.0016591	
			Бензол (64)									0.0000359	0.0000359	
			Ксилол (322)									0.0000585	0.0000585	
			Толуол (558)									0.0000425	0.0000425	
			Этилбензол (675)									0.0000098	0.0000098	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000024	0.0000024	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000003	0.000000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000011	0.0000011	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046404	0.0046404	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6385	612572 /236774	3/2	5		1.5		35/35	0.0000794	0.0000794	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002749	0.0002749	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007354	0.0007354	
			Бензол (64)									0.0000159	0.0000159	
			Ксилол (322)									0.0000257	0.0000257	
			Толуол (558)									0.0000189	0.0000189	
			Этилбензол (675)									0.0000043	0.0000043	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000003	0.00000003	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000012	0.0000012	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000008	0.0000008	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0021996	0.0021996	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6386	612504 /236728	1/1	5		1.5		35/35	0.0011984	0.0011984	
			Сероуглерод (519)									0.00000006	0.00000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0051422	0.0051422	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001957	0.0001957	
			Бензол (64)									0.0000167	0.0000167	
			Ксилол (322)									0.0000027	0.0000027	
			Толуол (558)									0.0000244	0.0000244	
			Этилбензол (675)									0.0000005	0.0000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000003	0.0000003	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000006	0.0000006	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000052	0.0000052	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6387	612565 /236805	3/3	2		1.5		35/35	0.0006141	0.0006141	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0027843	0.0027843	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000106	0.000106	
			Бензол (64)									0.0000091	0.0000091	
			Ксилол (322)									0.0000002	0.0000002	
			Толуол (558)									0.0000132	0.0000132	
			Этилбензол (675)									0.00000004	0.00000004	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000001	0.00000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000001	0.0000001	
			Диметилсульфид (227)									7E-10	7E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000003	0.0000003	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000008	0.0000008	
			Сероводород (518)	6388	610430 /236530	3/3	2		1.5		35/35	0.0000123	0.0000123	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000027	0.0000027	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0043938	0.0043938	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000355	0.0000355	
			Бензол (64)									0.0000071	0.0000071	
			Толуол (558)									1E-12	1E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000003	0.00000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000004	0.000000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000002	0.0000002	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000003	0.00000003	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0043816	0.0043816	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6940	587253 /229790	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6941	583004 /227304	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6942	570787 /229637	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6943	569836 /229283	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6944	565703 /227801	20/20	2		1.5		35/35	0.0003357	0.0003357	
			Сероуглерод (519)									0.0000028	0.0000028	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000009	0.00000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0111543	0.0111543	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0427513	0.0427513	
			Бензол (64)									0.0009243	0.0009243	
			Ксилол (322)									0.0015072	0.0015072	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0010941	0.0010941	
			Этилбензол (675)									0.0002523	0.0002523	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000619	0.0000619	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000008	0.00000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000274	0.0000274	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000023	0.0000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1195687	0.1195687	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6949	614084 /232828	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6950	614836 /228256	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6951	614988 /224265	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6952	615040 /219645	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6953	615444 /215428	3/3	2		1.5		35/35	0.0001825	0.0001825	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0006646	0.0006646	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022378	0.0022378	
			Бензол (64)									0.0000477	0.0000477	
			Ксилол (322)									0.0000785	0.0000785	
			Толуол (558)									0.0000576	0.0000576	
			Этилбензол (675)									0.0000132	0.0000132	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000036	0.0000036	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000024	0.0000024	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)									0.0000023	0.0000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0066598	0.0066598	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6960	610071 /238182	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6961	631052 /254592	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6962	651979 /273725	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6963	676763 /283554	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6964	677130 /283907	20/20	2		1.5		35/35	0.0000027	0.0000027	
			Сероуглерод (519)									0.00000001	0.00000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000005	0.000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.111408	0.111408	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0042404	0.0042404	
			Бензол (64)									0.0003623	0.0003623	
			Ксилол (322)									0.0000066	0.0000066	
			Толуол (558)									0.0005285	0.0005285	
			Этилбензол (675)									1E-12	1E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000049	0.0000049	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000057	0.0000057	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000127	0.0000127	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)									0.000011	0.000011	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000033	0.000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6970	614054 /232826	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6971	614813 /228248	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6972	614962 /224260	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6973	615016 /219640	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6974	615016 /215426	3/3	2		1.5		35/35	0.0020389	0.0020389	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000007	0.0000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0087484	0.0087484	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000333	0.000333	
			Бензол (64)									0.0000285	0.0000285	
			Ксилол (322)									0.0000046	0.0000046	
			Толуол (558)									0.0000415	0.0000415	
			Этилбензол (675)									0.0000009	0.0000009	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000005	0.0000005	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000007	0.0000007	
			Диметилсульфид (227)									0.000000002	0.000000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000027	0.0000027	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000001	0.000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000089	0.0000089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6978	616883 /238509	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6979	621154 /240816	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6980	623975 /243716	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
55 д/год	ЗИО ЖКЗЕ (1)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0589	609558 /237054		10	0.051	32.8	0.067 /0.067	25/25	0.0013597	0.0013597	
			Сероуглерод (519)									0.0000054	0.0000054	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0024906	0.0024906	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									55.792769	55.792769	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									2.1235986	2.1235986	
			Бензол (64)									0.1814469	0.1814469	
			Ксилол (322)									0.0033127	0.0033127	
			Толуол (558)									0.2646731	0.2646731	
			Этилбензол (675)									6E-10	6E-10	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0024534	0.0024534	
			Диметилсульфид (227)									0.0000136	0.0000136	
			Метилмеркаптан (339)									0.0028716	0.0028716	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0063461	0.0063461	
			Этилмеркаптан (668)									0.0055134	0.0055134	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0165378	0.0165378	
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0601	608972 /237296		7	0.2	0.18	0.0056 /0.0056	35/35	0.0000531		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0188936		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0602	608976 /237309		7	0.2	0.18	0.0056 /0.0056	35/35	0.0000531		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0188936		100
			Азота диоксид (4)	0660	608706 /237297		13.4	0.6	35.38	10.0025 /10.0025	400 /400	6.504		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота оксид (6)									1.0569		100
			Сажа (583)									0.4516667		100
			Сера диоксид (516)									0.9033333		100
			Углерод оксид (584)									5.42		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000098		100
			Формальдегид (609)									0.1129167		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.71		100
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0661	608702 /237287		13.4	0.6	35.38	10.0025 /10.0025	400 /400	6.504		100
			Азота оксид (6)									1.0569		100
			Сажа (583)									0.4516667		100
			Сера диоксид (516)									0.9033333		100
			Углерод оксид (584)									5.42		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000098		100
			Формальдегид (609)									0.1129167		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.71		100
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0672	609003 /237044		5	0.3	43.36	3.0649 /3.0649	400 /400	2.0664		100
			Азота оксид (6)									0.33579		100
			Сажа (583)									0.1435		100
			Сера диоксид (516)									0.287		100
			Углерод оксид (584)									1.722		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000031		100
			Формальдегид (609)									0.035875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.861		100
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0673	609016 /237041		5	0.3	43.36	3.0649 /3.0649	400 /400	2.0664		100
			Азота оксид (6)									0.33579		100
			Сажа (583)									0.1435		100
			Сера диоксид (516)									0.287		100
			Углерод оксид (584)									1.722		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000031		100
			Формальдегид (609)									0.035875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.861		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0674	608702 /237274		8	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0675	608708 /237272		8	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0676	608970 /237071		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0677	608979 /237068		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0678	608989 /237066		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс. Усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ использовать топливный газ как основное топливо, прекратить использование дизельного топлива.	Азота диоксид (4)	0906	608965 /237204		22	0.75	14.54	6.4221 /6.4221	207 /207	0.9010107	0.9010107	
			Азота оксид (6)									0.1464142	0.1464142	
			Сажа (583)									0.0637083	0.0637083	
			Сера диоксид (516)									1.4984198	1.4984198	
			Углерод оксид (584)									3.4861195	3.4861195	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс. Усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ использовать топливный газ как основное топливо, прекратить использование дизельного топлива.	Азота диоксид (4)	0907	608978 /237201		22	0.75	14.54	6.4221 /6.4221	207 /207	0.9010107	0.9010107	
			Азота оксид (6)									0.1464142	0.1464142	
			Сажа (583)									0.0637083	0.0637083	
			Сера диоксид (516)									1.4984198	1.4984198	
			Углерод оксид (584)									3.4861195	3.4861195	
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0924	609016 /237041		5	0.3	12.12	0.8567 /0.8567	400 /400	0.5802667		100
			Азота оксид (6)									0.0942933		100
			Сажа (583)									0.0377778		100
			Сера диоксид (516)									0.0906667		100
			Углерод оксид (584)									0.4684444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.0090667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2191111		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0925	608775 /237277		6	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6592	609550 /237032	2/4	2		1.5		35/35	0.00000098	0.00000098	
			Сероуглерод (519)									5.3E-09	5.3E-09	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000018	0.0000018	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0426756	0.0426756	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0016244	0.0016244	
			Бензол (64)									0.0001388	0.0001388	
			Ксилол (322)									0.0000026	0.0000026	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0002025	0.0002025	
			Этилбензол (675)									5.3E-13	5.3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000018	0.0000018	
			Диметилсульфид (227)									9.8E-09	9.8E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000049	0.0000049	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000041	0.0000041	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000126	0.0000126	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6607	609009 /237297	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6608	609002 /237301	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6609	608998 /237291	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6909	608971 /237222	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652	0.0000652	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075	0.0232075	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6910	608981 /237219	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652	0.0000652	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075	0.0232075	
366 д/год		Не производить налив масла	Масло минеральное (716*)	6911	609066 /237277	2/2	2		1.5		35/35	0.0000116		100
366 д/год	Погрузочный терминал (1)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0484	609118 /237147		6	0.2	1.21	0.038 /0.038	35/35	0.0001142	0.0001142	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0485	609048 /237208		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0486	609076 /237203		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0487	609097 /237194		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0488	609042 /237176		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0489	609069 /237168		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0490	609092 /237161		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6492	609150 /237207	200/2	2		1.5		35/35	0.2469005	0.2469005	
275 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6493	609211 /237181	3/9	2		1.5		35/35	0.4958333	0.4958333	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6494	609314 /237148	57/280	2		1.5		35/35	1.53272	1.53272	
24 д/год	Оборудование для ВР и обучение персонала (1)	Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0016	610769 /235481		2	0.08	60.94	0.3063 /0.3063	450 /450	0.112064		100
			Азота оксид (6)									0.0182104		100
			Сажа (583)									0.00952		100
			Сера диоксид (516)									0.01496		100
			Углерод оксид (584)									0.09792		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.00204		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.04896		100
7 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0046	603147 /237780		4	0.1	42.86	0.3366 /0.3366	450 /450	0.2133333		100
			Азота оксид (6)									0.0346667		100
			Сажа (583)									0.0138889		100
			Сера диоксид (516)									0.0333333		100
			Углерод оксид (584)									0.1722222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0033333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0805556		100
20 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0048	603005 /237787		3.5	0.141	98.13	1.5322 /1.5322	450 /450	0.7509334		100
			Азота оксид (6)									0.1220266		100
			Сажа (583)									0.0488888		100
			Сера диоксид (516)									0.1173334		100
			Углерод оксид (584)									0.6062222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000012		100
			Формальдегид (609)									0.0117334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2835556		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0050	603022 /237755		3.5	0.1	64.54	0.5069 /0.5069	450 /450	0.3264		100
			Азота оксид (6)									0.05304		100
			Сажа (583)									0.02125		100
			Сера диоксид (516)									0.051		100
			Углерод оксид (584)									0.2635		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000005		100
			Формальдегид (609)									0.0051		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.12325		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0070	603007 /237560		2.7	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0071	603011 /237633		2.7	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0072	602974 /237588		3.3	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0085	610821 /235438		2	0.04	91.59	0.1151 /0.1151	450 /450	0.0421156		100
			Азота оксид (6)									0.0068438		100
			Сажа (583)									0.0035778		100
			Сера диоксид (516)									0.0056222		100
			Углерод оксид (584)									0.0368		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0184		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0090	602880 /237752		2	0.158	0.05	0.001 /0.001	35/35	0.0000137		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0048863		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0091	602910 /237749		2	0.158	0.05	0.001 /0.001	35/35	0.0000137		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0048863		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0092	602904 /237718		2	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0093	602913 /237752		2	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0094	602961 /237770		2	0.071	0.4	0.0016 /0.0016	35/35	0.0000151		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0053918		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0095	602988 /237670		2	0.071	0.4	0.0016 /0.0016	35/35	0.0000151		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0053918		100
88 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0101	596805 /238283		2	0.071	77.57	0.3071 /0.3071	450 /450	0.1098666		100
			Азота оксид (6)									0.0178534		100
			Сажа (583)									0.0093334		100
			Сера диоксид (516)									0.0146666		100
			Углерод оксид (584)									0.096		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.048		100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0990	602766 /237797		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0991	602825 /237764		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0992	602747 /237740		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0993	602849 /237830		2	1.4	1.5	2.3090706 /2.3090706	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
46 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2000	602935 /237856		2	0.15	6.61	0.1168 /0.1168	200 /200	0.0116279		100
			Азота оксид (6)									0.0018895		100
			Сажа (583)									0.0011111		100
			Сера диоксид (516)									0.0261331		100
			Углерод оксид (584)									0.0607994		100
138 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2009	603139 /237911		2	0.15	2.84	0.0501 /0.0501	200 /200	0.004927		100
			Азота оксид (6)									0.0008006		100
			Сажа (583)									0.0004764		100
			Сера диоксид (516)									0.0112049		100
			Углерод оксид (584)									0.0260686		100
109 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2014	603043 /237839		2	0.2	9.76	0.3067 /0.3067	200 /200	0.0330373		100
			Азота оксид (6)									0.0053686		100
			Сажа (583)									0.0029167		100
			Сера диоксид (516)									0.0686002		100
			Углерод оксид (584)									0.1596005		100
		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2023	603037 /237774		2	0.2	2.32	0.073 /0.073	200 /200	0.0066216		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
30 д/год			Азота оксид (6)									0.001076		100
			Сажа (583)									0.0006945		100
			Сера диоксид (516)									0.0163335		100
			Углерод оксид (584)									0.0380003		100
175 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2033	603066 /237927		2	0.2	3.74	0.1176 /0.1176	200 /200	0.0124501		100
			Азота оксид (6)									0.0020231		100
			Сажа (583)									0.0011181		100
			Сера диоксид (516)									0.0262965		100
			Углерод оксид (584)									0.0611797		100
55 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2036	603214 /237896		2	0.2	1.31	0.0412 /0.0412	200 /200	0.0040132		100
			Азота оксид (6)									0.0006521		100
			Сажа (583)									0.0003917		100
			Сера диоксид (516)									0.0092122		100
			Углерод оксид (584)									0.0214325		100
37 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2037	603114 /237875		2	0.13	2.07	0.0275 /0.0275	200 /200	0.0025253		100
			Азота оксид (6)									0.0004104		100
			Сажа (583)									0.0002611		100
			Сера диоксид (516)									0.0061411		100
			Углерод оксид (584)									0.0142874		100
134 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2101	602908 /237841		2	0.2	4.65	0.146 /0.146	200 /200	0.0148771		100
			Азота оксид (6)									0.0024175		100
			Сажа (583)									0.0013889		100
			Сера диоксид (516)									0.0326669		100
			Углерод оксид (584)									0.0760006		100
167 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2137	602908 /237841		2	0.2	3.86	0.1212 /0.1212	200 /200	0.0129156		100
			Азота оксид (6)									0.0020988		100
			Сажа (583)									0.0011528		100
			Сера диоксид (516)									0.0271133		100
			Углерод оксид (584)									0.0630798		100
75 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2138	602908 /237841		2	0.2	24.97	0.7843 /0.7843	200 /200	0.0844806		100
			Азота оксид (6)									0.013728		100
			Сажа (583)									0.0074586		100
			Сера диоксид (516)									0.175419		100
			Углерод оксид (584)									0.4081182		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива и оборудование.	Сероводород (518)	2210	602436 /237097		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
11 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2302	603045 /237713		2	0.08	71.58	0.3598 /0.3598	450 /450	0.1877333		100
			Азота оксид (6)									0.0305067		100
			Сажа (583)									0.0122222		100
			Сера диоксид (516)									0.0293333		100
			Углерод оксид (584)									0.1515556		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0029333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0708889		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2303	603060 /237712		2.5	0.1	149.4	1.1734 /1.1734	450 /450	0.6997333		100
			Азота оксид (6)									0.1137067		100
			Сажа (583)									0.0455556		100
			Сера диоксид (516)									0.1093333		100
			Углерод оксид (584)									0.5648889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000011		100
			Формальдегид (609)									0.0109333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2642222		100
33 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2313	602880 /237752		2	0.253	52.56	2.6423 /2.6423	450 /450	1.682333		100
			Азота оксид (6)									0.273379		100
			Сажа (583)									0.142917		100
			Сера диоксид (516)									0.224583		100
			Углерод оксид (584)									1.47		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000003		100
			Формальдегид (609)									0.030625		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.735		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2314	602910 /237749		4	0.707	53.85	21.1388 /21.1388	450 /450	12.544		100
			Азота оксид (6)									2.0384		100
			Сажа (583)									0.8166664		100
			Сера диоксид (516)									1.96		100
			Углерод оксид (584)									10.1266664		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00002		100
			Формальдегид (609)									0.196		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									4.7366664		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2315	602904 /237718		10	0.636	38.87	12.35 /12.35	450 /450	7.68		100
			Азота оксид (6)									1.248		100
			Сажа (583)									0.5333334		100
			Сера диоксид (516)									1.0666666		100
			Углерод оксид (584)									6.4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000116		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Формальдегид (609)									0.1333334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3.2		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2319	602882 /237755		2	1.497	52.54	92.4822 /92.4822	450 /450	58.881655		100
			Азота оксид (6)									9.568265		100
			Сажа (583)									5.002095		100
			Сера диоксид (516)									7.860405		100
			Углерод оксид (584)									51.45		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000105		100
			Формальдегид (609)									1.071875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									25.725		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2320	602905 /237746		4	3.536	53.82	528.4694 /528.4694	450 /450	313.6		100
			Азота оксид (6)									50.96		100
			Сажа (583)									20.41666		100
			Сера диоксид (516)									49		100
			Углерод оксид (584)									253.16666		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0005		100
			Формальдегид (609)									4.9		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									118.41666		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2321	603114 /237716		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2322	602902 /237714		10	1.423	38.83	61.7499 /61.7499	450 /450	38.4		100
			Азота оксид (6)									6.24		100
			Сажа (583)									2.666667		100
			Сера диоксид (516)									5.333333		100
			Углерод оксид (584)									32		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000058		100
			Формальдегид (609)									0.666667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									16		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2323	602936 /237862		2	0.2	371.9	11.6837 /11.6837	200 /200	1.424238		100
			Азота оксид (6)									0.231438		100
			Сажа (583)									0.111112		100
			Сера диоксид (516)									2.61333		100
			Углерод оксид (584)									6.079994		100
13 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2324	602904 /237718		2	0.1	19.94	0.1566 /0.1566	450 /450	0.1007112		100
			Азота оксид (6)									0.0163656		100
			Сажа (583)									0.0085556		100
			Сера диоксид (516)									0.0134444		100
			Углерод оксид (584)									0.088		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0018334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.044		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2325	602904 /237718		2	0.1	19.67	0.1545 /0.1545	450 /450	0.08652		100
			Азота оксид (6)									0.0140596		100
			Сажа (583)									0.00735		100
			Сера диоксид (516)									0.01155		100
			Углерод оксид (584)									0.0756		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.001575		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0378		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2326	602904 /237718		2	0.1	10.87	0.0854 /0.0854	450 /450	0.0478378		100
			Азота оксид (6)									0.0077736		100
			Сажа (583)									0.0040639		100
			Сера диоксид (516)									0.0063861		100
			Углерод оксид (584)									0.0418		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0008708		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0209		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2327	602904 /237718		2	0.1	1.55	0.0122 /0.0122	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
7 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2328	602904 /237718		2	0.1	35.66	0.2801 /0.2801	450 /450	0.1393932		100
			Азота оксид (6)									0.0226515		100
			Сажа (583)									0.0118416		100
			Сера диоксид (516)									0.0186084		100
			Углерод оксид (584)									0.1218		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025374		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0609		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2329	602904 /237718		2	0.1	105.5	0.8283 /0.8283	450 /450	0.4266667		100
			Азота оксид (6)									0.0693333		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сажа (583)									0.0277778		100
			Сера диоксид (516)									0.0666667		100
			Углерод оксид (584)									0.3444444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000007		100
			Формальдегид (609)									0.0066667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1611111		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2330	602904 /237718		2	0.1	266.5	2.0933 /2.0933	450 /450	1.0922667		100
			Азота оксид (6)									0.1774933		100
			Сажа (583)									0.0711111		100
			Сера диоксид (516)									0.1706667		100
			Углерод оксид (584)									0.8817778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000017		100
			Формальдегид (609)									0.0170667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.4124444		100
61 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2518	610918 /235498		4.2	0.1	70.74	0.5556 /0.5556	35/35	0.0015084		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2519	602882 /237755		2	0.792	52.56	25.895 /25.895	450 /450	16.4868634		100
			Азота оксид (6)									2.6791142		100
			Сажа (583)									1.4005866		100
			Сера диоксид (516)									2.2009134		100
			Углерод оксид (584)									14.406		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000294		100
			Формальдегид (609)									0.300125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									7.203		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2520	602905 /237746		4	2.121	53.85	190.249 /190.249	450 /450	112.896		100
			Азота оксид (6)									18.3456		100
			Сажа (583)									7.3499976		100
			Сера диоксид (516)									17.64		100
			Углерод оксид (584)									91.1399976		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00018		100
			Формальдегид (609)									1.764		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									42.6299976		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2521	602902 /237714		10	1.423	38.83	61.7499 /61.7499	450 /450	38.4		100
			Азота оксид (6)									6.24		100
			Сажа (583)									2.666667		100
			Сера диоксид (516)									5.333333		100
			Углерод оксид (584)									32		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000058		100
			Формальдегид (609)									0.666667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									16		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2522	602936 /237862		2	0.15	99.18	1.7526 /1.7526	200 /200	0.1744185		100
			Азота оксид (6)									0.0283425		100
			Сажа (583)									0.0166665		100
			Сера диоксид (516)									0.3919965		100
			Углерод оксид (584)									0.911991		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2523	603098 /237824		2	0.2	146.4	4.6004 /4.6004	200 /200	0.4955595		100
			Азота оксид (6)									0.080529		100
			Сажа (583)									0.0437505		100
			Сера диоксид (516)									1.029003		100
			Углерод оксид (584)									2.3940075		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2524	603036 /237776		2	0.2	34.86	1.0953 /1.0953	200 /200	0.099324		100
			Азота оксид (6)									0.01614		100
			Сажа (583)									0.0104175		100
			Сера диоксид (516)									0.2450025		100
			Углерод оксид (584)									0.5700045		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2525	602912 /237843		2	0.2	69.73	2.1907 /2.1907	200 /200	0.2231565		100
			Азота оксид (6)									0.0362625		100
			Сажа (583)									0.0208335		100
			Сера диоксид (516)									0.4900035		100
			Углерод оксид (584)									1.140009		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2526	602881 /237753		2.7	0.194	0.05	0.0015 /0.0015	35/35	0.0000206		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0073294		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2527	602881 /237753		2.7	0.158	0.15	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2528	603094 /237817		3.3	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Железа оксид (274)	2529	602913 /237753		4.2	0.1	70.74	0.5556 /0.5556	35/35	0.1707444		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0002989		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0117778		100
			Азота диоксид (4)									0.4743611		100
			Углерод оксид (584)									0.0806388		100
			Фтористый водород (617)									0.0002583		100
			Фториды неорганические (615)									0.0014444		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0001111		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
120 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2530	603114 /237716		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
61 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2531	603080 /237730		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6004	602963 /237560	5/4	4		1.5		35/35	0.0000082		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029318		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6008	603108 /237657	5/5	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6012	603038 /237642	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6013	602961 /237530	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6014	602953 /237603	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6016	602880 /237752	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6017	602910 /237749	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6018	602904 /237718	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6019	602913 /237752	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6070	602712 /237799	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6071	602811 /237797	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6072	602787 /237773	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6073	602949 /237732	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6074	602973 /237722	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6075	602825 /237714	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6076	602771 /237690	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
97 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7050	606605 /237454	2/2	2				35/35	0.1187875		100
			Бутиловый спирт (102)									0.01105		100
			Бутилацетат (110)									0.0911625		100
			Этилацетат (674)									0.0442		100
			Ацетон (470)									0.01105		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7054	607576 /236976	1/1	2				35/35	0.0795067		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7055	606949 /237278	20/15	2				35/35	0.092409		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7056	609689 /235912	20/15	2				35/35	0.1039867		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7057	609693 /235914	20/15	2				35/35	0.0912767		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7058	603001 /237730	20/15	2				35/35	0.0183716		100
11 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7070	603107 /237710	5/4	2				35/35	0.0055556		100
			Бутиловый спирт (102)									0.0055556		100
			Этиловый спирт (667)									0.0355556		100
			Этилцеллозольв (1497*)									0.0088889		100
63 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7071	602786 /237825	5/4	2				35/35	0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.14025		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.017		100
38 д/год		Прекратить асфальтоукладочные работы	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	7078	602934 /237641	1/1	2				35/35	0.0144033		100
38 д/год		Прекратить битумные работы	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	7079	602934 /237641	1/1	2				35/35	0.1388889		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7080	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0024185		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7081	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0940404		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7082	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0835684		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7083	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0001337		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7084	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0037297		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7085	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.1546575		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7086	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.1441855		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7087	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0000577		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7088	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0023007		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7089	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.02041		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7090	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.009938		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7091	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0000159		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7092	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0022887		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7093	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0265377		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7094	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0160657		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7095	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0000039		100
183 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7096	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0142289		100
183 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7097	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0101489		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7098	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0758667		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7099	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.2336667		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7100	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0015467		100
93 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7101	610166 /236078	2/2	2				35/35	0.26875		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.26875		100
30 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7105	603114 /237716	2/2	2				35/35	0.0218889		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003333		100
			Азота диоксид (4)									0.0147778		100
			Углерод оксид (584)									0.0180556		100
30 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7106	603114 /237716	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
20 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7107	603114 /237716	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7108	609594 /234734	1/1	2				35/35	4.9270502		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7109	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.01701		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7110	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0131653		100
61 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7572	610778 /233323	2/2	4.2				35/35	0.4240422		100
			Толуол (558)									0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.214345		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.0549739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
61 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Эмульсол (1435*)	7573	602936 /237862	2/2	2				35/35	0.0000092		100
			Взвешенные частицы (116)									0.0051		100
13 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7574	603113 /237715	2/2	4.2				35/35	0.1825055		100
			Сольвент нафта (1149*)									0.0455528		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.3024972		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7575	603114 /237664	5/4	2				35/35	0.0003258		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1160373		100
16 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7576	602908 /237747	2/2	5				35/35	0.1874333		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0004544		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0117778		100
			Азота диоксид (4)									0.4849723		100
			Углерод оксид (584)									0.0986944		100
			Фтористый водород (617)									0.0002583		100
			Фториды неорганические (615)									0.0001111		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0001111		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7577	602930 /237769	20/15	2				35/35	0.1199864		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7578	602928 /237759	20/15	2				35/35	0.033427		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7579	602920 /237779	20/15	2				35/35	0.1588556		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7580	602915 /237755	20/15	2				35/35	0.1195037		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7581	602914 /237759	20/15	2				35/35	0.0875028		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7582	602932 /237771	1/1	2				35/35	0.0183671		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7583	602922 /237781	1/1	2				35/35	0.1238667		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
45 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7584	610778 /233323	2/2	4.2				35/35	0.4240422		100
			Толуол (558)									0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.214345		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.0549739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
60 д/год	Сервисные работы (1)	Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2563	602880 /237752		2	0.358	29.08	2.9273 /2.9273	450 /450	3.364666		100
			Азота оксид (6)									0.546758		100
			Сажа (583)									0.285834		100
			Сера диоксид (516)									0.449166		100
			Углерод оксид (584)									2.94		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000006		100
			Формальдегид (609)									0.06125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									1.47		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2564	602910 /237749		4	0.968	15.58	11.4631 /11.4631	450 /450	23.52		100
			Азота оксид (6)									3.822		100
			Сажа (583)									1.5312495		100
			Сера диоксид (516)									3.675		100
			Углерод оксид (584)									18.9874995		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000375		100
			Формальдегид (609)									0.3675		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									8.8812495		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2565	602904 /237718		10	1.006	33.35	26.5045 /26.5045	450 /450	19.2		100
			Азота оксид (6)									3.12		100
			Сажа (583)									1.3333335		100
			Сера диоксид (516)									2.6666665		100
			Углерод оксид (584)									16		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000029		100
			Формальдегид (609)									0.3333335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									8		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2566	602935 /237856		2	0.15	55.37	0.9785 /0.9785	200 /200	0.097384		100
			Азота оксид (6)									0.015824		100
			Сажа (583)									0.009306		100
			Сера диоксид (516)									0.218866		100
			Углерод оксид (584)									0.509196		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2567	603095 /237818		2	0.2	86	2.7019 /2.7019	200 /200	0.291042		100
			Азота оксид (6)									0.047294		100
			Сажа (583)									0.025694		100
			Сера диоксид (516)									0.604334		100
			Углерод оксид (584)									1.406004		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2568	603037 /237774		2	0.2	8.65	0.2716 /0.2716	200 /200	0.024631		100
			Азота оксид (6)									0.004003		100
			Сажа (583)									0.002583		100
			Сера диоксид (516)									0.060758		100
			Углерод оксид (584)									0.141355		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2569	602908 /237841		2	0.2	44.16	1.3874 /1.3874	200 /200	0.141332		100
			Азота оксид (6)									0.022966		100
			Сажа (583)									0.013194		100
			Сера диоксид (516)									0.310334		100
			Углерод оксид (584)									0.722004		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2570	603007 /237560		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2571	603011 /237633		2.7	0.05	0.41	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2572	602974 /237588		2.7	0.05	0.41	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
13 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2580	602984 /237658		4	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
42 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2586	602904 /237718		10	0.45	18.73	2.9791 /2.9791	450 /450	7.84		100
			Азота оксид (6)									1.274		100
			Сажа (583)									0.5104165		100
			Сера диоксид (516)									1.225		100
			Углерод оксид (584)									6.3291665		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000125		100
			Формальдегид (609)									0.1225		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.9604165		100
167 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7586	603108 /237657	5/5	2				35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
167 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7587	603108 /237657	5/4	2				35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
97 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7594	606605 /237454	2/2	2				35/35	0.1187875		100
			Бутиловый спирт (102)									0.01105		100
			Бутилацетат (110)									0.0911625		100
			Этилацетат (674)									0.0442		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ацетон (470)									0.01105		100
11 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7595	603108 /237710	5/4	2				35/35	0.0055556		100
			Бутиловый спирт (102)									0.0055556		100
			Этиловый спирт (667)									0.0355556		100
			Этилцеллозольв (1497*)									0.0088889		100
63 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7596	602786 /237825	5/4	2				35/35	0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.14025		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.017		100
93 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7597	610163 /236078	2/2	2				35/35	0.26875		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.26875		100
120 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7598	602932 /237807	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
120 д/год		Прекратить сварочные работы	Азота диоксид (4)	7599	602469 /237116	2/2	2				35/35	0.0041667		100
120 д/год		Прекратить сварочные работы	Азота диоксид (4)	7600	603146 /236567	2/2	2				35/35	0.0083333		100
120 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7601	603084 /236571	2/2	2				35/35	0.0443333		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0006666		100
			Азота диоксид (4)									0.0434167		100
			Углерод оксид (584)									0.0494167		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7604	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0024185		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7605	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0940404		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7606	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0835684		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7607	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0001337		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7622	607575 /236976	1/1	2				35/35	0.0796128		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7623	606949 /237278	20/15	2				35/35	0.0925504		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7624	609687 /235913	20/15	2				35/35	0.1040928		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7625	609690 /235914	20/15	2				35/35	0.0913032		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7626	603001 /237730	20/15	2				35/35	0.0183716		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7627	610758 /236073	1/1	2				35/35	0.0758667		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Эмульсол (1435*)	7630	603068 /237703	2/2	2				35/35	0.000002		100
16 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Взвешенные частицы (116)	7631	603052 /237687	2/2	2				35/35	0.00022		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	7632	603068 /237686	2/2	2				35/35	0.0032		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.0022		100
3 д/год	в/п "Самал" (2)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0008	602209 /237269		2.5	0.2	52.73	1.6565 /1.6565	450 /450	0.8533333		100
			Азота оксид (6)									0.1386667		100
			Сажа (583)									0.0555556		100
			Сера диоксид (516)									0.1333333		100
			Углерод оксид (584)									0.6888889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000013		100
			Формальдегид (609)									0.0133333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3222222		100
109 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устой-	Азота диоксид (4)	0009	602447 /237090		20	1	6.14	4.8219 /4.8219	200 /200	1.8444654	1.10667924	40
			Азота оксид (6)									0.2997255	0.1798353	40
			Сажа (583)									0.0458562	0.02751372	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		чивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Сера диоксид (516)									1.0785396	0.64712376	40
			Углерод оксид (584)									6.0801207	3.64807242	40
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0010	602434 /237092		2	0.076	0.24	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0044	602434 /237075		9	0.108	1.31	0.012 /0.012	200 /200	0.0010907		100
			Азота оксид (6)									0.0001772		100
			Сажа (583)									0.0001139		100
			Сера диоксид (516)									0.0026789		100
			Углерод оксид (584)									0.0062326		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0045	602435 /237089		9	0.108	1.31	0.012 /0.012	200 /200	0.0010907		100
			Азота оксид (6)									0.0001772		100
			Сажа (583)									0.0001139		100
			Сера диоксид (516)									0.0026789		100
			Углерод оксид (584)									0.0062326		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0053	602436 /237097		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0124	602401 /237439		2.2	0.2	48.87	1.5353 /1.5353	450 /450	0.9386667		100
			Азота оксид (6)									0.1525333		100
			Сажа (583)									0.0611111		100
			Сера диоксид (516)									0.1466667		100
			Углерод оксид (584)									0.7577778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0146667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3544444		100
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0125	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.10298856	40
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.01673562	40
			Сажа (583)									0.0132917	0.00797502	40
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.18757212	40
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.4363923	40
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0126	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.10298856	40
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.01673562	40
			Сажа (583)									0.0132917	0.00797502	40
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.18757212	40
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.4363923	40
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0127	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.10298856	40
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.01673562	40
			Сажа (583)									0.0132917	0.00797502	40
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.18757212	40
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.4363923	40
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0130	602497 /237511		2	0.1	14.34	0.1126 /0.1126	450 /450	0.1770667		100
			Азота оксид (6)									0.0287733		100
			Сажа (583)									0.0115278		100
			Сера диоксид (516)									0.0276667		100
			Углерод оксид (584)									0.1429444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0027667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0668611		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6007	602429 /237079	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075		100
16 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	6010	602468 /237136	2/2	2		1.5		35/35	0.1985633		100
			Бутилацетат (110)									0.1111425		100
			Ацетон (470)									0.0569608		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
16 д/год		Прекратить металообрабатывающие и электросварочные работы	Железа оксид (274)	6015	602470 /237121	2/2	2		1.5		35/35	0.0019778		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0001778		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0001111		100
			Фториды неорганические (615)									0.0004		100
			Взвешенные частицы (116)									0.00044		100
93 д/год	ЗИО в/п "Самал" (2)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0012	603021 /236830		5.4	0.4	5.75	0.7229 /0.7229	200 /200	0.2379276	0.14275656	40
			Азота оксид (6)									0.0386632	0.02319792	40
			Сажа (583)									0.006875	0.004125	40
			Сера диоксид (516)									0.1617	0.09702	40
			Углерод оксид (584)									0.8382453	0.50294718	40
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0013	603113 /236947		7	0.45	37.72	5.9994 /5.9994	400 /400	3.936		100
			Азота оксид (6)									0.6396		100
			Сажа (583)									0.2733333		100
			Сера диоксид (516)									0.5466667		100
			Углерод оксид (584)									3.28		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000059		100
			Формальдегид (609)									0.0683333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									1.64		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0014	603014 /236864		6	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
112 д/год			Азота диоксид (4)	0075	603021 /236839		5.4	0.4	4.01	0.5039 /0.5039	200 /200	0.1637041	0.09822246	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота оксид (6)									0.0266019	0.01596114	40
			Сажа (583)									0.0047917	0.00287502	40
			Сера диоксид (516)									0.1127002	0.06762012	40
			Углерод оксид (584)									0.5853265	0.3511959	40
112 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0076	603021 /236839		5.4	0.4	4.01	0.5039 /0.5039	200 /200	0.1637041	0.09822246	40
			Азота оксид (6)									0.0266019	0.01596114	40
			Сажа (583)									0.0047917	0.00287502	40
			Сера диоксид (516)									0.1127002	0.06762012	40
			Углерод оксид (584)									0.5853265	0.3511959	40
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0077	603103 /236951		5	0.15	27.92	0.4933 /0.4933	400 /400	0.3936		100
			Азота оксид (6)									0.06396		100
			Сажа (583)									0.025625		100
			Сера диоксид (516)									0.0615		100
			Углерод оксид (584)									0.31775		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000006		100
			Формальдегид (609)									0.00615		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.148625		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0078	603103 /236951		5	0.15	27.92	0.4933 /0.4933	400 /400	0.3936		100
			Азота оксид (6)									0.06396		100
			Сажа (583)									0.025625		100
			Сера диоксид (516)									0.0615		100
			Углерод оксид (584)									0.31775		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000006		100
			Формальдегид (609)									0.00615		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.148625		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0079	603026 /236864		6	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0080	603101 /236940		3	0.2	0.07	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0081	603081 /236943		10	0.02	17.83	0.0056 /0.0056	35/35	0.000061		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0217168		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0082	603088 /236938		2	0.1	0.71	0.0056 /0.0056	35/35	0.000096		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0341818		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0083	603112 /236833		4	0.07	0.57	0.0022 /0.0022	35/35	0.000022		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007818		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0084	603099 /236832		4	0.07	0.57	0.0022 /0.0022	35/35	0.000022		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007818		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0136	603103 /236951		6	0.3	101.2	7.1522 /7.1522	400 /400	4.8		100
			Азота оксид (6)									0.78		100
			Сажа (583)									0.3333333		100
			Сера диоксид (516)									0.6666667		100
			Углерод оксид (584)									4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000072		100
			Формальдегид (609)									0.0833333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0137	603105 /236953		4	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6020	603091 /236950	2/2	2		1.5		35/35	0.0000977		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0348112		100
64 д/год	ж/д станция и автостанция "Болашак" (2)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0040	610170 /236099		13	0.53	1.24	0.2732 /0.2732	200 /200	0.0421369	0.02528214	40
			Азота оксид (6)									0.0068473	0.00410838	40
			Сажа (583)									0.0037701	0.00226206	40
			Сера диоксид (516)									0.0886704	0.05320224	40
			Углерод оксид (584)									0.2062944	0.12377664	40
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0041	610164 /236110		10	0.04	79.5	0.0999 /0.0999	400 /400	0.0801111		100
			Азота оксид (6)									0.0130181		100
			Сажа (583)									0.0068056		100
			Сера диоксид (516)									0.0106944		100
			Углерод оксид (584)									0.07		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0014583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.035		100
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0042	610141 /236098		7.5	0.08	52.42	0.2635 /0.2635	400 /400	0.224		100
			Азота оксид (6)									0.0364		100
			Сажа (583)									0.0145833		100
			Сера диоксид (516)									0.035		100
			Углерод оксид (584)									0.1808333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0035		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0845833		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0043	610149 /236068		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0106	610151 /236063		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0107	610153 /236057		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0108	610155 /236052		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0109	610165 /236053		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000187		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.006648		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6025	610151 /236082	1/1	2		1.5		35/35	0.0001303		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0464149		100
45 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6028	609944 /236025	10/30	2		1.5		35/35	0.4148		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6029	609955 /236026	10/60	2		1.5		35/35	0.3468		100
180 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6030	609959 /236025	10/30	2		1.5		35/35	0.4231111		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6031	609949 /236020	6/7	2		1.5		35/35	0.0338667		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6032	609935 /236021	1/1	2		1.5		35/35	0.1056667		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6033	609949 /236020	6/7	2		1.5		35/35	0.476		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6034	609938 /236015	10/25	2		1.5		35/35	0.0657333		100
366 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Сера элементарная (1125*)	6483	609954 /236028	8/5	2		1.5		35/35	0.527536		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0074597		100
1 д/год	КОНН (2)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0114	603113 /236515		2	0.15	86.88	1.5353 /1.5353	450 /450	0.9386667		100
			Азота оксид (6)									0.1525333		100
			Сажа (583)									0.0611111		100
			Сера диоксид (516)									0.1466667		100
			Углерод оксид (584)									0.7577778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0146667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3544444		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0116	603113 /236522		3	0.15	90.25	1.5948 /1.5948	450 /450	0.9557333		100
			Азота оксид (6)									0.1553067		100
			Сажа (583)									0.0622222		100
			Сера диоксид (516)									0.1493333		100
			Углерод оксид (584)									0.7715556		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0149333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3608889		100
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0117	603090 /236566		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.03670212	40
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00596412	40
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00023856	40
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.13735818	40
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0118	603133 /236539		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.03670212	40
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00596412	40
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00023856	40
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.13735818	40
75 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0119	603129 /236567		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.03670212	40
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00596412	40
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00023856	40
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.13735818	40
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0782	603088 /236533		8.4	0.3	40.83	2.8861 /2.8861	35/35	0.000177102	0.000177102	
			Метанол (338)									0.0024036	0.0024036	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000023	0.0000023	
180 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0786	603075 /236562		6	0.4	4.1	0.5155 /0.5155	200 /200	0.0611574	0.03669444	40
			Азота оксид (6)									0.0099381	0.00596286	40
			Сера диоксид (516)									0.0008887	0.00053322	40
			Углерод оксид (584)									0.2179211	0.13075266	40
180 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0787	603144 /236542		6	0.4	4.1	0.5155 /0.5155	200 /200	0.0611574	0.03669444	40
			Азота оксид (6)									0.0099381	0.00596286	40
			Сера диоксид (516)									0.0008887	0.00053322	40
			Углерод оксид (584)									0.2179211	0.13075266	40
366 д/год			Сероводород (518)	0788	603047 /236556		9.1	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Непрерывный технологический процесс	Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0789	603047 /236552		9.3	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0790	603047 /236545		9.3	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0791	603047 /236541		9.4	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	6784	603072 /236530	9/6	2		1.5		35/35	0.00000001	0.00000001	
			Метанол (338)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5E-11	5E-11	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	6785	603073 /236532	1/1	5		1.5		35/35	0.000000001	0.000000001	
			Метанол (338)									0.0000026	0.0000026	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
92 д/год	Производственная лаборатория (2)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0150	602530 /237334		10	0.5	5.29	1.0392 /1.0392	200 /200	0.1327664	0.07965984	40
			Азота оксид (6)									0.0215745	0.0129447	40
			Сера диоксид (516)									0.0252687	0.01516122	40
			Углерод оксид (584)									0.45643	0.273858	40
92 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0151	602540 /237334		10	0.5	5.29	1.0392 /1.0392	200 /200	0.1327664	0.07965984	40
			Азота оксид (6)									0.0215745	0.0129447	40
			Сера диоксид (516)									0.0252687	0.01516122	40
			Углерод оксид (584)									0.45643	0.273858	40
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0152	602544 /237311		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.02502	0.02502	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000786	0.0000786	
			Азотная кислота (5)									0.003	0.003	
			Аммиак (32)									0.0002952	0.0002952	
			Соляная кислота (163)									0.000792	0.000792	
			Серная кислота (517)									0.0001602	0.0001602	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0153	602545 /237301		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.01668	0.01668	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000524	0.0000524	
			диНатрий карбонат (408)									0.0000389	0.0000389	
			Азотная кислота (5)									0.0055	0.0055	
			Аммиак (32)									0.0001968	0.0001968	
			Соляная кислота (163)									0.001452	0.001452	
			Серная кислота (517)									0.0001068	0.0001068	
			Ксилол (322)									0.0004179	0.0004179	
			Толуол (558)									0.0005677	0.0005677	
			Ацетон (470)									0.004459	0.004459	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0154	602545 /237284		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.03336	0.03336	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000044	0.0000044	
			Натрий хлорид (415)									0.0344	0.0344	
			Азотная кислота (5)									0.0000666	0.0000666	
			Соляная кислота (163)									0.0002	0.0002	
			Ксилол (322)									0.0004776	0.0004776	
			Толуол (558)									0.0006488	0.0006488	
			Этиловый спирт (667)									0.01336	0.01336	
			Ацетон (470)									0.005096	0.005096	
			Масло минеральное (716*)									0.1	0.1	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Натрий гидроксид (876*)	0155	602533 /237306		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.0001703	0.0001703	
			Соляная кислота (163)									0.001716	0.001716	
			Ксилол (322)									0.0007761	0.0007761	
			Толуол (558)									0.0010543	0.0010543	
			Этиловый спирт (667)									0.02171	0.02171	
			Ацетон (470)									0.008281	0.008281	
			Уксусная кислота (586)									0.002496	0.002496	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Натрий гидроксид (876*)	0156	602533 /237306		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.0000155	0.0000155	
			диНатрий карбонат (408)									0.0000445	0.0000445	
			Азотная кислота (5)									0.0001336	0.0001336	
			Соляная кислота (163)									0.0002888	0.0002888	
			Серная кислота (517)									0.0000111	0.0000111	
1 д/год	Оборудование для РНР (2)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1000	610192 /236108		2	0.016	76.1	0.0153 /0.0153	450 /450	0.0045778		100
			Азота оксид (6)									0.0007439		100
			Сажа (583)									0.0003889		100
			Сера диоксид (516)									0.0006111		100
			Углерод оксид (584)									0.004		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000000007		100
			Формальдегид (609)									0.0000833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1001	610194 /236114		2	0.03	21.65	0.0153 /0.0153	450 /450	0.0045778		100
			Азота оксид (6)									0.0007439		100
			Сажа (583)									0.0003889		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера диоксид (516)									0.0006111		100
			Углерод оксид (584)									0.004		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000000007		100
			Формальдегид (609)									0.0000833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1002	610205 /236118		2	0.078	17.98	0.0859 /0.0859	450 /450	0.0421152		100
			Азота оксид (6)									0.006844		100
			Сажа (583)									0.0035776		100
			Сера диоксид (516)									0.0056224		100
			Углерод оксид (584)									0.0368		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0007664		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0184		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1003	610213 /236116		2	0.067	21.75	0.0767 /0.0767	450 /450	0.0320445		100
			Азота оксид (6)									0.005207		100
			Сажа (583)									0.002722		100
			Сера диоксид (516)									0.004278		100
			Углерод оксид (584)									0.028		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000005		100
			Формальдегид (609)									0.0005835		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.014		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1004	610220 /236116		2	0.18	21.72	0.5526 /0.5526	450 /450	0.2554416		100
			Азота оксид (6)									0.041508		100
			Сажа (583)									0.0217008		100
			Сера диоксид (516)									0.0340992		100
			Углерод оксид (584)									0.2232		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0046512		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1116		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1005	610181 /236098		2	0.085	21.64	0.1228 /0.1228	450 /450	0.0567648		100
			Азота оксид (6)									0.009224		100
			Сажа (583)									0.0048224		100
			Сера диоксид (516)									0.0075776		100
			Углерод оксид (584)									0.0496		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0010336		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0248		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1006	610185 /236088		2	0.224	7.79	0.3068 /0.3068	450 /450	0.155644		100
			Азота оксид (6)									0.025292		100
			Сажа (583)									0.013222		100
			Сера диоксид (516)									0.020778		100
			Углерод оксид (584)									0.136		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.068		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1007	610187 /236100		2	0.113	12.25	0.1229 /0.1229	450 /450	0.0732448		100
			Азота оксид (6)									0.0119024		100
			Сажа (583)									0.0062224		100
			Сера диоксид (516)									0.0097776		100
			Углерод оксид (584)									0.064		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0013336		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.032		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1008	610203 /236105		2	0.04	12.25	0.0154 /0.0154	450 /450	0.0091556		100
			Азота оксид (6)									0.0014878		100
			Сажа (583)									0.0007778		100
			Сера диоксид (516)									0.0012222		100
			Углерод оксид (584)									0.008		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000001		100
			Формальдегид (609)									0.0001667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.004		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1009	610209 /236106		2	0.034	47.36	0.043 /0.043	450 /450	0.0210578		100
			Азота оксид (6)									0.0034218		100
			Сажа (583)									0.0017888		100
			Сера диоксид (516)									0.0028112		100
			Углерод оксид (584)									0.0184		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0003834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0092		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1010	610218 /236109		2	0.08	4.28	0.0215 /0.0215	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1011	610225 /236106		2	0.042	33.13	0.0459 /0.0459	450 /450	0.0224312		100
			Азота оксид (6)									0.003645		100
			Сажа (583)									0.0019056		100
			Сера диоксид (516)									0.0029944		100
			Углерод оксид (584)									0.0196		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004084		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0098		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1012	610214 /236100		2	0.073	32.92	0.1378 /0.1378	450 /450	0.0672936		100
			Азота оксид (6)									0.010935		100
			Сажа (583)									0.0057168		100
			Сера диоксид (516)									0.0089832		100
			Углерод оксид (584)									0.0588		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0012252		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0294		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1013	610198 /236095		2	0.024	58.14	0.0263 /0.0263	450 /450	0.0114444		100
			Азота оксид (6)									0.0018597		100
			Сажа (583)									0.0009722		100
			Сера диоксид (516)									0.0015278		100
			Углерод оксид (584)									0.01		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.005		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1014	610192 /236086		2	0.126	22.16	0.2763 /0.2763	450 /450	0.128178		100
			Азота оксид (6)									0.020829		100
			Сажа (583)									0.010889		100
			Сера диоксид (516)									0.017111		100
			Углерод оксид (584)									0.112		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.056		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1015	610187 /236081		2	0.08	24.43	0.1228 /0.1228	450 /450	0.0595112		100
			Азота оксид (6)									0.0096704		100
			Сажа (583)									0.0050556		100
			Сера диоксид (516)									0.0079444		100
			Углерод оксид (584)									0.052		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0010832		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.026		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1016	610189 /236074		2	0.321	7.96	0.6442 /0.6442	450 /450	0.3268524		100
			Азота оксид (6)									0.0531132		100
			Сажа (583)									0.0277662		100
			Сера диоксид (516)									0.0436338		100
			Углерод оксид (584)									0.2856		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0059493		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1428		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1017	610191 /236067		2	0.122	15.77	0.1843 /0.1843	450 /450	0.0961332		100
			Азота оксид (6)									0.0156216		100
			Сажа (583)									0.0081666		100
			Сера диоксид (516)									0.0128334		100
			Углерод оксид (584)									0.084		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017502		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.042		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1018	610199 /236071		2	0.098	48.75	0.3677 /0.3677	450 /450	0.0966828		100
			Азота оксид (6)									0.015711		100
			Сажа (583)									0.0082134		100
			Сера диоксид (516)									0.0129066		100
			Углерод оксид (584)									0.08448		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017598		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.04224		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1019	610200 /236077		2	0.158	15.63	0.3065 /0.3065	450 /450	0.169378		100
			Азота оксид (6)									0.027524		100
			Сажа (583)									0.014389		100
			Сера диоксид (516)									0.022611		100
			Углерод оксид (584)									0.148		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.003083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.074		100
1 д/год			Азота диоксид (4)	1020	610201 /236085		2	0.158	24.07	0.472 /0.472	450 /450	0.219733		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота оксид (6)									0.035707		100
			Сажа (583)									0.018667		100
			Сера диоксид (516)									0.029333		100
			Углерод оксид (584)									0.192		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.004		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.096		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1021	610209 /236092		2	0.087	25.15	0.1495 /0.1495	450 /450	0.0693534		100
			Азота оксид (6)									0.0112698		100
			Сажа (583)									0.0058917		100
			Сера диоксид (516)									0.0092583		100
			Углерод оксид (584)									0.0606		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0012624		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0303		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1022	610209 /236083		2	0.07	11.98	0.0461 /0.0461	450 /450	0.0274667		100
			Азота оксид (6)									0.0044633		100
			Сажа (583)									0.0023333		100
			Сера диоксид (516)									0.0036667		100
			Углерод оксид (584)									0.024		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0005		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1023	610215 /236088		2	0.112	23.4	0.2305 /0.2305	450 /450	0.1373335		100
			Азота оксид (6)									0.0223165		100
			Сажа (583)									0.0116665		100
			Сера диоксид (516)									0.0183335		100
			Углерод оксид (584)									0.12		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.06		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1024	610220 /236078		2	0.194	54.54	1.6123 /1.6123	450 /450	0.8343		100
			Азота оксид (6)									0.1355745		100
			Сажа (583)									0.070875		100
			Сера диоксид (516)									0.111375		100
			Углерод оксид (584)									0.729		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000014		100
			Формальдегид (609)									0.0151875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3645		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1025	610225 /236080		2	0.089	8.33	0.0518 /0.0518	450 /450	0.0240335		100
			Азота оксид (6)									0.0039055		100
			Сажа (583)									0.0020415		100
			Сера диоксид (516)									0.0032085		100
			Углерод оксид (584)									0.021		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004375		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0105		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1026	610220 /236086		2	0.08	85.51	0.4298 /0.4298	450 /450	0.2481156		100
			Азота оксид (6)									0.0403188		100
			Сажа (583)									0.0210776		100
			Сера диоксид (516)									0.0331224		100
			Углерод оксид (584)									0.2168		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0045168		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1084		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1027	610221 /236095		2	0.087	62.02	0.3687 /0.3687	450 /450	0.2011932		100
			Азота оксид (6)									0.032694		100
			Сажа (583)									0.0170916		100
			Сера диоксид (516)									0.0268584		100
			Углерод оксид (584)									0.1758		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0036624		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0879		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1028	610228 /236089		2	0.05	101.5	0.1992 /0.1992	450 /450	0.1100956		100
			Азота оксид (6)									0.0178905		100
			Сажа (583)									0.0093528		100
			Сера диоксид (516)									0.0146972		100
			Углерод оксид (584)									0.0962		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0020042		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0481		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1029	610229 /236096		2	0.1	109.5	0.86/0.86	450 /450	0.4577776		100
			Азота оксид (6)									0.0743888		100
			Сажа (583)									0.0388888		100
			Сера диоксид (516)									0.0611112		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (584)									0.4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000008		100
			Формальдегид (609)									0.0083332		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1030	610235 /236084		2	0.098	12.2	0.092 /0.092	450 /450	0.0466932		100
			Азота оксид (6)									0.0075876		100
			Сажа (583)									0.0039666		100
			Сера диоксид (516)									0.0062334		100
			Углерод оксид (584)									0.0408		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0008502		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0204		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1031	610191 /236097		2	0.071	123.8	0.4903 /0.4903	450 /450	0.24308		100
			Азота оксид (6)									0.0395006		100
			Сажа (583)									0.02065		100
			Сера диоксид (516)									0.03245		100
			Углерод оксид (584)									0.2124		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.004425		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1062		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1032	610178 /236104		2	0.212	74.53	2.631 /2.631	450 /450	1.2842669		100
			Азота оксид (6)									0.2086931		100
			Сажа (583)									0.0836108		100
			Сера диоксид (516)									0.2006669		100
			Углерод оксид (584)									1.0367777		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000021		100
			Формальдегид (609)									0.0200669		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.4849446		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1033	610211 /236074		2	0.028	172.6	0.1063 /0.1063	450 /450	0.0002334		100
			Азота оксид (6)									0.0000378		100
			Сера диоксид (516)									0.0000936		100
			Углерод оксид (584)									0.0193752		100
			Бензин (60)									0.0031248		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1034	610236 /236091		2	0.022	175.2	0.0666 /0.0666	450 /450	0.0001945		100
			Азота оксид (6)									0.0000315		100
			Сера диоксид (516)									0.000078		100
			Углерод оксид (584)									0.016146		100
			Бензин (60)									0.002604		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1035	610232 /236102		2	0.082	57.11	0.3016 /0.3016	450 /450	0.0006613		100
			Азота оксид (6)									0.0001071		100
			Сера диоксид (516)									0.0002652		100
			Углерод оксид (584)									0.0548964		100
			Бензин (60)									0.0088536		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1036	610220 /236103		2	0.03	13.86	0.0098 /0.0098	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1037	610200 /236116		2	0.057	13.87	0.0354 /0.0354	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1038	610209 /236122		2	0.094	56.34	0.391 /0.391	450 /450	0.0008558		100
			Азота оксид (6)									0.0001386		100
			Сера диоксид (516)									0.0003432		100
			Углерод оксид (584)									0.0710424		100
			Бензин (60)									0.0114576		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1039	610216 /236123		2	0.067	10.01	0.0353 /0.0353	450 /450	0.000389		100
			Азота оксид (6)									0.000063		100
			Сера диоксид (516)									0.000156		100
			Углерод оксид (584)									0.032292		100
			Бензин (60)									0.005208		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1040	610221 /236126		2	0.028	57.49	0.0354 /0.0354	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1041	610185 /236112		2	0.03	77.1	0.0545 /0.0545	200 /200	0.0041125		100
			Азота оксид (6)									0.0006685		100
			Сажа (583)									0.0000615		100
			Сера диоксид (516)									0.0080575		100
			Углерод оксид (584)									0.0141815		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	1042	610196 /236104		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	0.0000252		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0089862		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1043	610203 /236112		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	2.1804942		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.8058838		100
			Пентилены (амилены) (460)									0.0805562		100
			Бензол (64)									0.0741116		100
			Ксилол (322)									0.0093446		100
			Толуол (558)									0.0699228		100
			Этилбензол (675)									0.0019334		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	1044	610226 /236114		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	0.0000107		100
			Керосин (654*)									0.0179518		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1045	610230 /236042		2	0.098	14.01	0.1057 /0.1057	450 /450	0.0576798		100
			Азота оксид (6)									0.0093732		100
			Сажа (583)									0.0049002		100
			Сера диоксид (516)									0.0076998		100
			Углерод оксид (584)									0.0504		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.00105		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1046	610230 /236122		2	0.089	22.21	0.1382 /0.1382	450 /450	0.064089		100
			Азота оксид (6)									0.0104145		100
			Сажа (583)									0.0054445		100
			Сера диоксид (516)									0.0085555		100
			Углерод оксид (584)									0.056		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0011665		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.028		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1047	610236 /236114		2	0.042	40.56	0.0562 /0.0562	450 /450	0.0265512		100
			Азота оксид (6)									0.0043146		100
			Сажа (583)									0.0022556		100
			Сера диоксид (516)									0.0035444		100
			Углерод оксид (584)									0.0232		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1048	610241 /236105		2	0.126	52.56	0.6554 /0.6554	450 /450	0.336467		100
			Азота оксид (6)									0.054676		100
			Сажа (583)									0.028583		100
			Сера диоксид (516)									0.044917		100
			Углерод оксид (584)									0.294		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000005		100
			Формальдегид (609)									0.006125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.147		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1049	610249 /236102		2	0.071	108.6	0.4298 /0.4298	450 /450	0.2316356		100
			Азота оксид (6)									0.0376408		100
			Сажа (583)									0.0196778		100
			Сера диоксид (516)									0.0309222		100
			Углерод оксид (584)									0.2024		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0042166		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1050	610255 /236095		2	0.12	25.1	0.2839 /0.2839	450 /450	0.0006224		100
			Азота оксид (6)									0.0001008		100
			Сера диоксид (516)									0.0002496		100
			Углерод оксид (584)									0.0516672		100
			Бензин (60)									0.0083328		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1051	610242 /236098		2	0.063	56.91	0.1774 /0.1774	450 /450	0.000389		100
			Азота оксид (6)									0.000063		100
			Сера диоксид (516)									0.000156		100
			Углерод оксид (584)									0.032292		100
			Бензин (60)									0.005208		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1052	610253 /236085		2	0.042	51.25	0.071 /0.071	450 /450	0.0001556		100
			Азота оксид (6)									0.0000252		100
			Сера диоксид (516)									0.0000624		100
			Углерод оксид (584)									0.0129168		100
			Бензин (60)									0.0020832		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1053	610247 /236090		2	0.04	259.7	0.3263 /0.3263	450 /450	0.0006224		100
			Азота оксид (6)									0.0001008		100
			Сера диоксид (516)									0.0002496		100
			Углерод оксид (584)									0.0516672		100
			Бензин (60)									0.0083328		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1054	610247 /236081		2	0.042	38.4	0.0532 /0.0532	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
3 д/год			Азота диоксид (4)	1055	610240 /236077		2	0.087	46.46	0.2762 /0.2762	450 /450	0.16686		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота оксид (6)									0.0271149		100
			Сажа (583)									0.014175		100
			Сера диоксид (516)									0.022275		100
			Углерод оксид (584)									0.1458		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0030375		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0729		100
16 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Взвешенные частицы (116)	1056	610230 /236073		7	0.1	654.5	5.14/5.14	35/35	0.00022		100
16 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Взвешенные частицы (116)	1057	610230 /236073		7	0.1	654.5	5.14/5.14	35/35	0.0032		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.0022		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1058	610187 /236110		2	0.042	71.53	0.0991 /0.0991	200 /200	0.0074782		100
			Азота оксид (6)									0.0012152		100
			Сажа (583)									0.0009426		100
			Сера диоксид (516)									0.0221676		100
			Углерод оксид (584)									0.0515736		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1059	610178 /236110		2	0.15	7.05	0.1245 /0.1245	200 /200	0.009396		100
			Азота оксид (6)									0.0015272		100
			Сажа (583)									0.001184		100
			Сера диоксид (516)									0.027852		100
			Углерод оксид (584)									0.0647992		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1060	610183 /236105		2	0.071	11.62	0.046 /0.046	450 /450	0.0219734		100
			Азота оксид (6)									0.0035706		100
			Сажа (583)									0.0018666		100
			Сера диоксид (516)									0.0029334		100
			Углерод оксид (584)									0.0192		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0096		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1061	610188 /236115		2	0.042	22.16	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0160222		100
			Азота оксид (6)									0.0026036		100
			Сажа (583)									0.0013612		100
			Сера диоксид (516)									0.0021388		100
			Углерод оксид (584)									0.014		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002916		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007		100
10 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1062	610188 /236115		2	0.087	16.99	0.101 /0.101	450 /450	0.0466932		100
			Азота оксид (6)									0.0075876		100
			Сажа (583)									0.0039666		100
			Сера диоксид (516)									0.0062334		100
			Углерод оксид (584)									0.0408		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0008499		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0204		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1063	610188 /236115		2	0.438	52.61	7.927 /7.927	450 /450	5.046999		100
			Азота оксид (6)									0.820137		100
			Сажа (583)									0.428751		100
			Сера диоксид (516)									0.673749		100
			Углерод оксид (584)									4.41		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000009		100
			Формальдегид (609)									0.091875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.205		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1064	610188 /236115		4	0.559	53.83	13.2117 /13.2117	450 /450	7.84		100
			Азота оксид (6)									1.274		100
			Сажа (583)									0.5104165		100
			Сера диоксид (516)									1.225		100
			Углерод оксид (584)									6.3291665		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000125		100
			Формальдегид (609)									0.1225		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.9604165		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1065	610188 /236115		2	0.2	92.98	2.9209 /2.9209	200 /200	0.220402		100
			Азота оксид (6)									0.035816		100
			Сажа (583)									0.027778		100
			Сера диоксид (516)									0.653338		100
			Углерод оксид (584)									1.520012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1066	610188 /236115		2	0.04	51.09	0.0642 /0.0642	450 /450	0.0423444		100
			Азота оксид (6)									0.006881		100
			Сажа (583)									0.0035972		100
			Сера диоксид (516)									0.0056528		100
			Углерод оксид (584)									0.037		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007708		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0185		100
1 д/год			Азота диоксид (4)	1067	610188 /236115		2	0.08	39.65	0.1993 /0.1993	450 /450	0.0924712		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота оксид (6)									0.0150264		100
			Сажа (583)									0.0078556		100
			Сера диоксид (516)									0.0123444		100
			Углерод оксид (584)									0.0808		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0016832		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0404		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1068	610188 /236115		2	0.1	17.15	0.1347 /0.1347	450 /450	0.0622576		100
			Азота оксид (6)									0.0101168		100
			Сажа (583)									0.0052888		100
			Сера диоксид (516)									0.0083112		100
			Углерод оксид (584)									0.0544		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0011332		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0272		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1069	610250 /236080		2	0.02	67.16	0.0211 /0.0211	450 /450	0.0001556		100
			Азота оксид (6)									0.0000252		100
			Сера диоксид (516)									0.0000624		100
			Углерод оксид (584)									0.0129168		100
			Бензин (60)									0.0020832		100
114 д/год	ж/д ст. Карабатан (2)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0620	598803 /238251		13	0.53	1.5	0.3304 /0.3304	200 /200	0.0354136	0.02124816	40
			Азота оксид (6)									0.0057548	0.00345288	40
			Сажа (583)									0.0031416	0.00188496	40
			Сера диоксид (516)									0.0738916	0.04433496	40
			Углерод оксид (584)									0.171911	0.1031466	40
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0621	598798 /238240		6	0.03	141.3	0.0999 /0.0999	400 /400	0.0801111		100
			Азота оксид (6)									0.0130181		100
			Сажа (583)									0.0068056		100
			Сера диоксид (516)									0.0106944		100
			Углерод оксид (584)									0.07		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0014583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.035		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0622	598778 /238263		2.5	0.05	0.56	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0623	598781 /238264		2.5	0.05	0.56	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0624	598786 /238265		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000272		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097007		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6620	598781 /238261	1/1	2		1.5		35/35	0.0000977		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0348112		100
1 д/год	Предзаводская зона (2)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0131	610625 /235938		2	0.02	56.34	0.0177 /0.0177	450 /450	0.0000389		100
			Азота оксид (6)									0.0000063		100
			Сера диоксид (516)									0.0000156		100
			Углерод оксид (584)									0.0032292		100
			Бензин (60)									0.0005208		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сера диоксид (516)	0132	610654 /236128		2	0.2	16.72	0.5253 /0.5253	35/35	0.0731638	0.0731638	
			Сероводород (518)									0.03585	0.03585	
			Метан (727*)									0.0597333	0.0597333	
67 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0162	610662 /235875		13	0.5	7.94	1.5588 /1.5588	200 /200	0.2055031	0.12330186	40
			Азота оксид (6)									0.0333942	0.02003652	40
			Сера диоксид (516)									0.0379031	0.02274186	40
			Углерод оксид (584)									0.684645	0.410787	40
67 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0163	610665 /235866		13	0.5	7.94	1.5588 /1.5588	200 /200	0.2055031	0.12330186	40
			Азота оксид (6)									0.0333942	0.02003652	40
			Сера диоксид (516)									0.0379031	0.02274186	40
			Углерод оксид (584)									0.684645	0.410787	40
73 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0164	610661 /236134		3	0.3	4.76	0.3362 /0.3362	200 /200	0.0397878	0.02387268	40
			Азота оксид (6)									0.0064655	0.0038793	40
			Сера диоксид (516)									0.0081752	0.00490512	40
			Углерод оксид (584)									0.1476685	0.0886011	40
73 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0165	610664 /236125		3	0.3	4.76	0.3362 /0.3362	200 /200	0.0397878	0.02387268	40
			Азота оксид (6)									0.0064655	0.0038793	40
			Сера диоксид (516)									0.0081752	0.00490512	40
			Углерод оксид (584)									0.1476685	0.0886011	40
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0166	610763 /235656		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01551	40
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00252036	40
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00323292	40
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0583962	40
56 д/год			Азота диоксид (4)	0167	610763 /235656		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01551	40
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00252036	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00323292	40
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0583962	40
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0168	610749 /235698		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01551	40
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00252036	40
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00323292	40
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0583962	40
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0169	610746 /235708		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01551	40
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00252036	40
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00323292	40
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0583962	40
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0170	603103 /236951		2	0.1	88.1	0.6919 /0.6919	450 /450	0.5546667		100
			Азота оксид (6)									0.0901333		100
			Сажа (583)									0.0361111		100
			Сера диоксид (516)									0.0866667		100
			Углерод оксид (584)									0.4477778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.0086667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2094444		100
183 д/год		Прекратить металообрабатывающие, электросварочные и электрогазосварочные работы.	Алюминий оксид (20)	0171	610635 /235940		5.5	1.13	31.3	31.3899848/31.3899848	35/35	0.0000278		100
			Железа оксид (274)									0.0006036		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0000127		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0000028		100
			Азота диоксид (4)									0.0207806		100
			Углерод оксид (584)									0.0049417		100
			Фториды неорганические (615)									0.00001		100
			Ксилол (322)									0.1740422		100
			Бутилацетат (110)									0.074095		100
			Ацетон (470)									0.0379739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
			Эмульсол (1435*)									0.0000928		100
			Взвешенные частицы (116)									0.01832		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.01014		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0173	610664 /235956		2	0.07	23.62	0.0909 /0.0909	400 /400	0.0604267		100
			Азота оксид (6)									0.0098193		100
			Сажа (583)									0.0051333		100
			Сера диоксид (516)									0.0080667		100
			Углерод оксид (584)									0.0528		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0011		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0264		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0174	610714 /235955		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0175	610717 /235946		2.5	0.15	10.77	0.1903 /0.1903	450 /450	0.576		100
			Азота оксид (6)									0.0936		100
			Сажа (583)									0.0375		100
			Сера диоксид (516)									0.09		100
			Углерод оксид (584)									0.465		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.009		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2175		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0176	610641 /236170		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0177	610652 /236165		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0178	610645 /236163		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0179	610641 /235927		2	0.05	15.64	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0183111		100
			Азота оксид (6)									0.0029756		100
			Сажа (583)									0.0015556		100
			Сера диоксид (516)									0.0024444		100
			Углерод оксид (584)									0.016		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000003		100
			Формальдегид (609)									0.0003333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.008		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0180	610671 /235894		2	0.08	10.98	0.0552 /0.0552	450 /450	0.0471511		100
			Азота оксид (6)									0.0076621		100
			Сажа (583)									0.0040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0062944		100
			Углерод оксид (584)									0.0412		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0008583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0206		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0181	610686 /235899		2	0.08	10.98	0.0552 /0.0552	450 /450	0.0471511		100
			Азота оксид (6)									0.0076621		100
			Сажа (583)									0.0040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0062944		100
			Углерод оксид (584)									0.0412		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0008583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0206		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0182	611632 /236925		15	1.2	1.36	1.5353 /1.5353	450 /450	2.112		100
			Азота оксид (6)									0.3432		100
			Сажа (583)									0.1466667		100
			Сера диоксид (516)									0.2933333		100
			Углерод оксид (584)									1.76		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000032		100
			Формальдегид (609)									0.0366667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.88		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0183	611963 /235903		15	1.2	1.36	1.5353 /1.5353	450 /450	2.112		100
			Азота оксид (6)									0.3432		100
			Сажа (583)									0.1466667		100
			Сера диоксид (516)									0.2933333		100
			Углерод оксид (584)									1.76		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000032		100
			Формальдегид (609)									0.0366667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.88		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0184	610667 /236133		2	0.2	0.53	0.0165 /0.0165	200 /200	0.0013451		100
			Азота оксид (6)									0.0002186		100
			Сажа (583)									0.0001571		100
			Сера диоксид (516)									0.0036944		100
			Углерод оксид (584)									0.0085951		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0187	610624 /235933		2	0.05	52.86	0.1038 /0.1038	450 /450	0.0721		100
			Азота оксид (6)									0.0117163		100
			Сажа (583)									0.006125		100
			Сера диоксид (516)									0.009625		100
			Углерод оксид (584)									0.063		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0013125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0315		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0188	610657 /236112		2	0.09	9.65	0.0614 /0.0614	450 /450	0.0984222		100
			Азота оксид (6)									0.0159936		100
			Сажа (583)									0.0083611		100
			Сера диоксид (516)									0.0131389		100
			Углерод оксид (584)									0.086		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.043		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0189	610661 /236113		2	0.09	9.65	0.0614 /0.0614	450 /450	0.0984222		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота оксид (6)									0.0159936		100
			Сажа (583)									0.0083611		100
			Сера диоксид (516)									0.0131389		100
			Углерод оксид (584)									0.086		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.043		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0190	610666 /236115		2	0.09	19.05	0.1212 /0.1212	450 /450	0.1834667		100
			Азота оксид (6)									0.0298133		100
			Сажа (583)									0.0119444		100
			Сера диоксид (516)									0.0286667		100
			Углерод оксид (584)									0.1481111		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0028667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0692778		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0191	610720 /235950		10	0.1	3.91	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0183111		100
			Азота оксид (6)									0.0029756		100
			Сажа (583)									0.0015556		100
			Сера диоксид (516)									0.0024444		100
			Углерод оксид (584)									0.016		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000003		100
			Формальдегид (609)									0.0003333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.008		100
30 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0192	610725 /235950		2	0.05	156.4	0.307 /0.307	450 /450	0.2773333		100
			Азота оксид (6)									0.0450667		100
			Сажа (583)									0.0180556		100
			Сера диоксид (516)									0.0433333		100
			Углерод оксид (584)									0.2238889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0043333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1047222		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0193	610730 /235950		2	0.02	22.6	0.0071 /0.0071	450 /450	0.0155644		100
			Азота оксид (6)									0.0025292		100
			Сажа (583)									0.0013222		100
			Сера диоксид (516)									0.0020778		100
			Углерод оксид (584)									0.0136		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0068		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0194	610730 /235950		2	0.02	17.19	0.0054 /0.0054	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
61 д/год		Прекратить покрасочные, сварочные и металлообрабатывающие работы.	Алюминий оксид (20)	6080	610639 /235943	3/2	2		1.5		35/35	0.0022222		100
			Железа оксид (274)									0.0482889		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0010222		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Азота диоксид (4)									0.0603056		100
			Углерод оксид (584)									0.0494167		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
			Ксилол (322)									0.625		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.25		100
366 д/год	ЗИО УКПНиГ (2)	Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0524	610844 /236098		6.4	0.1	0.18	0.0014 /0.0014	35/35	0.0000121		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0560	610873 /235873		4.6	0.01	7.64	0.0006 /0.0006	105 /105	0.0087633	0.0087633	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0561	610889 /235855		12	0.15	0.18	0.0031 /0.0031	75/75	0.0037701	0.0037701	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0562	610902 /235791		2	0.01	28.01	0.0022 /0.0022	105 /105	0.0350531	0.0350531	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0563	610846 /235772		2	0.01	28.01	0.0022 /0.0022	105 /105	0.0350531	0.0350531	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0564	610907 /235793		2	0.01	10.19	0.0008 /0.0008	75/75	0.0009995	0.0009995	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0565	610851 /235774		2	0.01	10.19	0.0008 /0.0008	75/75	0.0009995	0.0009995	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0580	603667 /236722		4	0.051	149.2	0.3048 /0.3048	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0581	604382 /238179		3	0.051	143.8	0.2938 /0.2938	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0583	604426 /238172		3	0.051	0.01	0.00003 /0.00003	25/25	0.00000002	0.00000002	
			Сероуглерод (519)									1E-10	1E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.000804	0.000804	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000306	0.0000306	
			Бензол (64)									0.0000026	0.0000026	
			Ксилол (322)									0.00000005	0.00000005	
			Толуол (558)									0.0000038	0.0000038	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000004	0.00000004	
			Диметилсульфид (227)									2E-10	2E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000004	0.00000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000002	0.0000002	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0584	595203 /251333		4	0.051	473	0.9662 /0.9662	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0586	609951 /236220		4	0.051	149.2	0.3048 /0.3048	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год			Сероводород (518)	0587	603181 /236523		5.4	0.051	161.9	0.3307 /0.3307	50/50			100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0588	603177 /236523		5.4	0.051	3.57	0.0073 /0.0073	50/50			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0600	610974 /236116		5.6	0.1	1.77	0.0139 /0.0139	35/35	0.0001326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.047234		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0603	609778 /234573		5	0.15	121.2	2.1417 /2.1417	400 /400	1.3653333		100
			Азота оксид (6)									0.2218667		100
			Сажа (583)									0.0888889		100
			Сера диоксид (516)									0.2133333		100
			Углерод оксид (584)									1.1022222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000021		100
			Формальдегид (609)									0.0213333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5155556		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0604	609769 /234570		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0640	611050 /235826		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0641	611006 /235812		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0642	610977 /235802		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0643	610932 /235788		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0644	610903 /235779		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0645	610858 /235764		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
30 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0646	611143 /235995		20	0.61	0.01	0.003 /0.003	35/35	0.0000598	0.0000598	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0001095	0.0001095	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									2.4522138	2.4522138	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0933368	0.0933368	
			Бензол (64)									0.007975	0.007975	
			Ксилол (322)									0.0001456	0.0001456	
			Толуол (558)									0.011633	0.011633	
			Этилбензол (675)									2E-11	2E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0001078	0.0001078	
			Диметилсульфид (227)									0.0000006	0.0000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001262	0.0001262	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0002789	0.0002789	
			Этилмеркаптан (668)									0.0002423	0.0002423	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0007269	0.0007269	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0647	611038 /235863		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0648	610995 /235848		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0649	610964 /235839		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0650	610920 /235824		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0651	610889 /235815		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0652	610845 /235800		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0662	611171 /235790		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0663	611176 /235777		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0664	611172 /235784		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0667	610994 /235906		5	0.24	0.07	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000268		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0095554		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0668	610990 /235915		5	0.24	0.07	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000268		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0095554		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0669	611211 /235761		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0670	611218 /235764		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0671	611206 /235760		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0793	611164 /236191		3	0.03	1.41	0.001 /0.001	35/35	0.000009		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0800	610996 /236164		4	1.5	13.52	23.8918121/23.8918121	35/35	0.00000323	0.00000323	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167476	0.0167476	
1 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0801	611057 /236123		2	0.03	42.44	0.03/0.03	450 /450	0.02266		100
			Азота оксид (6)									0.0036823		100
			Сажа (583)									0.001925		100
			Сера диоксид (516)									0.003025		100
			Углерод оксид (584)									0.0198		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0099		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0804	609753 /234564		5	1.13	1.5	1.5043124 /1.5043124	35/35	0.001946	0.001946	
			Метанол (338)									0.0004478	0.0004478	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3E-10	3E-10	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0880	611278 /235897		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0881	611267 /235931		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0882	611255 /235966		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0883	611163 /235947		2.5	0.03	1.41	0.001 /0.001	35/35	0.000009		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0884	611262 /235911		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0885	611260 /235913		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0886	611267 /235916		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0887	611269 /235913		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0888	611250 /235944		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0889	611249 /235947		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0890	611256 /235950		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0891	611257 /235947		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0892	611239 /235979		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0893	611238 /235982		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0894	611246 /235984		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0895	611246 /235981		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0900	610872 /235861		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.21380256	40
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.03474294	40
			Сажа (583)									0.0198074	0.01188444	40
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.27952134	40
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.70478166	40
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0901	610869 /235860		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.21380256	40
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.03474294	40
			Сажа (583)									0.0198074	0.01188444	40
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.27952134	40
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.70478166	40
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0902	610865 /235859		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.21380256	40
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.03474294	40
			Сажа (583)									0.0198074	0.01188444	40
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.27952134	40
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.70478166	40
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0903	610885 /235854		12	0.15	0.02	0.0004 /0.0004	90/90	0.0086382	0.0086382	
34 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0904	611213 /235805		19	0.55	9.96	2.3659 /2.3659	200 /200	0.2810214	0.2810214	
			Азота оксид (6)									0.045666	0.045666	
			Сажа (583)									0.0225	0.0225	
			Сера диоксид (516)									0.5292	0.5292	
			Углерод оксид (584)									1.2312	1.2312	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0905	611215 /235802		2	0.05	0.1	0.0002 /0.0002	105 /105	0.0037857	0.0037857	
10 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0920	611073 /235983		12	0.3	35.98	2.5435 /2.5435	400 /400	1.5104		100
			Азота оксид (6)									0.24544		100
			Сажа (583)									0.0983333		100
			Сера диоксид (516)									0.236		100
			Углерод оксид (584)									1.2193333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000024		100
			Формальдегид (609)									0.0236		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5703333		100
10 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0921	611061 /236016		12	0.3	35.98	2.5435 /2.5435	400 /400	1.5104		100
			Азота оксид (6)									0.24544		100
			Сажа (583)									0.0983333		100
			Сера диоксид (516)									0.236		100
			Углерод оксид (584)									1.2193333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000024		100
			Формальдегид (609)									0.0236		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5703333		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0922	611069 /235983		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0923	611059 /236017		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
2 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0926	611061 /236016		12	0.3	1.02	0.0719 /0.0719	400 /400	0.1373333		100
			Азота оксид (6)									0.0223167		100
			Сажа (583)									0.0116667		100
			Сера диоксид (516)									0.0183333		100
			Углерод оксид (584)									0.12		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.06		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0927	611069 /235983		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6560	610871 /235876	1/1	2		1.5		35/35	0.0017818	0.0017818	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6561	610871 /235875	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6562	610873 /235875	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6563	610889 /235874	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6564	610891 /235874	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6565	610893 /235875	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6566	610895 /235876	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6567	610968 /235886	1/1	2		1.5		35/35	0.0160917	0.0160917	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6568	610939 /235892	27/16	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6570	610899 /235797	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6571	610903 /235798	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6572	610849 /235778	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6573	610846 /235777	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6574	610900 /235802	6/14	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6575	610845 /235783	6/14	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6580	603679 /236723	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061179	0.0061179	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002329	0.0002329	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6581	604386 /238171	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									3E-10	3E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0034875	0.0034875	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001327	0.0001327	
			Бензол (64)									0.0000113	0.0000113	
			Ксилол (322)									0.0000002	0.0000002	
			Толуол (558)									0.0000165	0.0000165	
			Этилбензол (675)									4E-14	4E-14	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000002	0.0000002	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000001	0.000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6582	595207 /251374	1/1	2		1.5		35/35	0.0000018	0.0000018	
			Сероуглерод (519)									0.000000011	0.000000011	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000033	0.0000033	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.073885	0.073885	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0028122	0.0028122	
			Бензол (64)									0.0002402	0.0002402	
			Ксилол (322)									0.0000044	0.0000044	
			Толуол (558)									0.0003505	0.0003505	
			Этилбензол (675)									7E-13	7E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000032	0.0000032	
			Диметилсульфид (227)									0.000000022	0.000000022	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000038	0.0000038	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000084	0.0000084	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000219	0.0000219	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6583	610481 /236514	1/1	2		1.5		35/35	0.0000018	0.0000018	
			Сероуглерод (519)									0.000000011	0.000000011	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000033	0.0000033	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.073885	0.073885	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0028122	0.0028122	
			Бензол (64)									0.0002402	0.0002402	
			Ксилол (322)									0.0000044	0.0000044	
			Толуол (558)									0.0003505	0.0003505	
			Этилбензол (675)									7E-13	7E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000032	0.0000032	
			Диметилсульфид (227)									0.000000022	0.000000022	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000038	0.0000038	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000084	0.0000084	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000219	0.0000219	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6584	609957 /236220	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061179	0.0061179	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002329	0.0002329	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6585	603181 /236532	1/1	2		1.5		35/35	0.0000015	0.0000015	
			Сероуглерод (519)									6.4E-09	6.4E-09	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000028	0.0000028	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0613517	0.0613517	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0023352	0.0023352	
			Бензол (64)									0.0001995	0.0001995	
			Ксилол (322)									0.0000036	0.0000036	
			Толуол (558)									0.000291	0.000291	
			Этилбензол (675)									6.5E-13	6.5E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000028	0.0000028	
			Диметилсульфид (227)									0.000000015	0.000000015	
			Метилмеркаптан (339)									0.000003	0.000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000007	0.000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.000006	0.000006	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000182	0.0000182	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6586	611054 /235923	22/14	2		1.5		35/35	0.0000057	0.0000057	
			Сероуглерод (519)									0.000000022	0.000000022	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000105	0.0000105	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2330969	0.2330969	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0088722	0.0088722	
			Бензол (64)									0.0007581	0.0007581	
			Ксилол (322)									0.0000137	0.0000137	
			Толуол (558)									0.0011059	0.0011059	
			Этилбензол (675)									2.2E-12	2.2E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000103	0.0000103	
			Диметилсульфид (227)									0.000000065	0.000000065	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000121	0.0000121	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000264	0.0000264	
			Этилмеркаптан (668)									0.000023	0.000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000691	0.0000691	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6587	611177 /236109	48/30	2		1.5		35/35	0.00000337	0.00000337	
			Сероуглерод (519)									1.7144E-06	1.7144E-06	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000938	0.0000938	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2782157	0.2782157	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0062607	0.0062607	
			Бензол (64)									0.000667174	0.000667174	
			Ксилол (322)									0.0000079	0.0000079	
			Толуол (558)									0.000635	0.000635	
			Этилбензол (675)									1.34E-12	1.34E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000069	0.0000069	
			Диметилсульфид (227)									1.609E-07	1.609E-07	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000147	0.0000147	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000163	0.0000163	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000139	0.0000139	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000396	0.0000396	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6591	615433 /215417	1/1	2		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0087484	0.0087484	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000333	0.000333	
			Бензол (64)									0.0000285	0.0000285	
			Ксилол (322)									0.0000005	0.0000005	
			Толуол (558)									0.0000415	0.0000415	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.000000002	0.000000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000005	0.0000005	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000001	0.000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000026	0.0000026	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6600	610965 /236122	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6601	610967 /236123	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6602	610969 /236124	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6640	611032 /235874	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6641	610993 /235861	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6642	610957 /235850	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6643	610918 /235838	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6644	610883 /235825	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6645	610845 /235812	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6646	611034 /235867	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6647	610995 /235854	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6648	610960 /235844	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6649	610921 /235830	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6650	610886 /235818	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6651	610847 /235806	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6652	611036 /235861	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6653	610998 /235846	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6654	610962 /235838	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6655	610923 /235821	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6656	610887 /235812	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6657	610849 /235799	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6660	611001 /235922	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6661	611012 /235926	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6662	611169 /235788	1/1	2		1.5		35/35	0.0000644		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.022952		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6663	611172 /235780	1/1	2		1.5		35/35	0.0000644		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.022952		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6669	611200 /235808	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6670	611184 /235792	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6671	611188 /235805	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6672	611186 /235784	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6673	611176 /235802	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6674	611189 /235776	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6780	611164 /236191	6/6	15		1.5		35/35	0.007605	0.007605	
			Метанол (338)									0.0061149	0.0061149	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000039	0.0000039	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6781	611174 /236163	4/4	11		1.5		35/35	0.004091	0.004091	
			Сероуглерод (519)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0045588	0.0045588	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001735	0.0001735	
			Бензол (64)									0.0000148	0.0000148	
			Ксилол (322)									0.0000003	0.0000003	
			Толуол (558)									0.0000216	0.0000216	
			Этилбензол (675)									5E-14	5E-14	
			Метанол (338)									0.0032894	0.0032894	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000005	0.0000005	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000014	0.0000014	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6782	611169 /236179	2/8	5		1.5		35/35	0.0000017	0.0000017	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0113788	0.0113788	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0004331	0.0004331	
			Бензол (64)									0.000037	0.000037	
			Ксилол (322)									0.0000007	0.0000007	
			Толуол (558)									0.000054	0.000054	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Метанол (338)									0.0000084	0.0000084	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000005	0.0000005	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000013	0.0000013	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000073	0.0000073	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6788	610886 /236117	4/4	5		1.5		35/35	0.0040909	0.0040909	
			Метанол (338)									0.0032894	0.0032894	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000021	0.0000021	
366 д/год			Сероводород (518)	6789	611179 /236182	1/1	5		1.5		35/35	0.00000163	0.00000163	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Непрерывный технологический процесс.	Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0064364	0.0064364	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6800	611039 /236139	21/41	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.002532	0.002532	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6801	609818 /234501	1/1	16		1.5		35/35	0.0017776	0.0017776	
			Метанол (338)									0.0004091	0.0004091	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									3E-10	3E-10	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6802	609824 /234484	1/1	2		1.5		35/35	0.0000313	0.0000313	
			Метанол (338)									0.0000072	0.0000072	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									5E-12	5E-12	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6803	609753 /234564	1/1	2		1.5		35/35	0.0000313	0.0000313	
			Метанол (338)									0.0000072	0.0000072	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									5E-12	5E-12	
244 д/год		Прекратить работу оборудования.	Линалоола ацетат (413*)	6830	608005 /234100	5/5	3		1.5		35/35	0.8462396		100
			2-Гексилцинналь (236*)									0.08297333		100
			Гераниол (714*)									0.09893331		100
			Изоэвгенол (271*)									0.08866678		100
30 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Взвешенные частицы (116)	6831	607967 /233436	5/5	2		1.5		35/35	0.0393519		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0787037		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6900	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6901	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6902	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6903	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6904	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0048151	0.0048151	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6905	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6906	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6975	611082 /236382	1/1	2.9		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6976	611084 /236388	1/1	2.3		1.5		40/40	0.0169092		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0005318		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6981	610941 /236266	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6982	611148 /236296	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6983	611304 /235810	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6984	611356 /235846	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6985	611721 /236579	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6986	612443 /236282	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0029779		100
1 д/год	Технологическая зона (2)	Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0220	611233 /236275		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0221	611347 /236026		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0222	611384 /235923		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0280	611557 /236026		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0281	611628 /236160		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0340	612083 /236634		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0341	612105 /236643		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0342	612082 /236630		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0343	612109 /236641		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0344	612174 /236351		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0345	612195 /236358		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0346	612175 /236348		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0347	612196 /236355		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55	0		100
			Сероуглерод (519)									0		100
			Углерода сероокись (1295*)									0		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0		100
			Бензол (64)									0		100
			Ксилол (322)									0		100
			Толуол (558)									0		100
			Этилбензол (675)									0		100
			Бутилмеркаптан (103)									0		100
			Диметилсульфид (227)									0		100
			Метилмеркаптан (339)									0		100
			Пропилмеркаптан (471)									0		100
			Этилмеркаптан (668)									0		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0348	612114 /236629		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0349	612207 /236347		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0350	612143 /236639		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0351	612235 /236357		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1786451		100
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0360	612219 /236671		60	4.13	9.86 / 15.21	132.0193 / 203.6158	650 /650	44.8925957	15.6585374	65.1
			Азота оксид (6)									7.2950468	2.5445123	65.1
			Сера диоксид (516)									940.5023981	179.0078648	81.0
			Углерод оксид (584)									53.4769359	53.4769359	0
			Метан (727*)									16.4830181	0.6353749	96.1
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0361	612310 /236389		60	4.13	9.86 / 15.21	132.0193 / 203.6158	650 /650	44.8925957	15.6585374	65.1

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота оксид (6)									7.2950468	2.5445123	65.1
			Сера диоксид (516)									940.5023981	179.0078648	81.0
			Углерод оксид (584)									53.4769359	53.4769359	0
			Метан (727*)									16.4830181	0.6353749	96.1
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0362	612257 /236602		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0363	612258 /236599		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0364	612225 /236640		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0365	612225 /236638		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0366	612350 /236320		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0367	612351 /236317		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0368	612315 /236360		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0369	612316 /236356		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0500	611561 /236111		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0501	611540 /236104		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0502	611588 /236032		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0503	611565 /236025		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0520	611451 /236318		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0521	611380 /236294		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0522	611419 /236416		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0523	611358 /236397		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0540	612757 /236606		228.9 / 109.1	18.35 / 1.579	44.31 / 7.03	11717.8376 / 13.7539	1630 / 1690.2	383.788	0.3446867	99.91
			Азота оксид (6)									62.36555	0.0560116	99.91
			Сажа (583)									319.8233333	0.2872389	99.91
			Сера диоксид (516)									70320.13948	7.6040335	99.99
			Сероводород (518)									59.7944145	0.0064422	99.99
			Углерод оксид (584)									3198.233333	2.8723892	99.91
			Метан (727*)									79.9558333	0.0718097	99.91
			Бутилмеркаптан (103)									0.0587247	0.0000143	99.98
			Метилмеркаптан (339)									0.2257574	0.0000139	99.99
			Пропилмеркаптан (471)									0.1083684	0.0000144	99.99
			Этилмеркаптан (668)									0.1858581	0.0000161	99.99
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0541	612754 /236603		113.7	2.368	583.1 / 21.1	2567.9835 / 92.8839	1537.6 / 1676.3	172.08	1.9352398	98.88
			Азота оксид (6)									27.963	0.3144765	98.88
			Сажа (583)									143.4	1.6126998	98.88
			Сера диоксид (516)									49806.65357	97.1496094	99.80
			Сероводород (518)									42.3467948	0.0824267	99.81
			Углерод оксид (584)									1434	16.1269984	98.88
			Метан (727*)									35.85	0.4031750	98.88
			Бутилмеркаптан (103)									0.0986049	0.0001022	99.90
			Метилмеркаптан (339)									0.190811	0.0001342	99.93
			Пропилмеркаптан (471)									0.2327579	0.0001167	99.95
			Этилмеркаптан (668)									0.2985372	0.0001504	99.95
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6200	611261 /236241	6/60	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6201	611391 /236049	60/6	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6202	611416 /235949	60/6	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6220	611300 /236250	20/50	8		1.5		35/35	0.042936	0.042936	
			Сероуглерод (519)									0.0000103	0.0000103	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000277	0.0000277	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1578513	0.1578513	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.1128662	0.1128662	
			Бензол (64)									0.0027058	0.0027058	
			Ксилол (322)									0.0038689	0.0038689	
			Толуол (558)									0.0033708	0.0033708	
			Этилбензол (675)									0.0006493	0.0006493	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000193	0.000193	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001699	0.0001699	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001468	0.0001468	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001619	0.0001619	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2993196	0.2993196	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6221	611377 /236086	50/20	8		1.5		35/35	0.042936	0.042936	
			Сероуглерод (519)									0.0000103	0.0000103	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000277	0.0000277	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1578513	0.1578513	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.1128662	0.1128662	
			Бензол (64)									0.0027058	0.0027058	
			Ксилол (322)									0.0038689	0.0038689	
			Толуол (558)									0.0033708	0.0033708	
			Этилбензол (675)									0.0006493	0.0006493	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000193	0.000193	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001699	0.0001699	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001468	0.0001468	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001619	0.0001619	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2993196	0.2993196	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6222	611403 /235990	50/20	8		1.5		35/35	0.0427783	0.0427783	
			Сероуглерод (519)									0.0000102	0.0000102	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000273	0.0000273	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1518576	0.1518576	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.1112669	0.1112669	
			Бензол (64)									0.0026823	0.0026823	
			Ксилол (322)									0.0038175	0.0038175	
			Толуол (558)									0.0033219	0.0033219	
			Этилбензол (675)									0.0006408	0.0006408	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0001903	0.0001903	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.000169	0.000169	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001446	0.0001446	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001602	0.0001602	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2949519	0.2949519	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6240	611691 /236398	59/28	7		1.5		35/35	0.0000282	0.0000282	
			Сероуглерод (519)									0.0000047	0.0000047	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00003	0.00003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2892264	0.2892264	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0132935	0.0132935	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.0009992	0.0009992	
			Ксилол (322)									0.0000938	0.0000938	
			Толуол (558)									0.0013914	0.0013914	
			Этилбензол (675)									0.0000185	0.0000185	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000183	0.0000183	
			Диметилсульфид (227)									0.00000007	0.00000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.000069	0.000069	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000386	0.0000386	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000587	0.0000587	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0076872	0.0076872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6241	611763 /236177	59/28	7		1.5		35/35	0.0000282	0.0000282	
			Сероуглерод (519)									0.0000047	0.0000047	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00003	0.00003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2892264	0.2892264	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0132935	0.0132935	
			Бензол (64)									0.0009992	0.0009992	
			Ксилол (322)									0.0000938	0.0000938	
			Толуол (558)									0.0013914	0.0013914	
			Этилбензол (675)									0.0000185	0.0000185	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000183	0.0000183	
			Диметилсульфид (227)									0.00000007	0.00000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.000069	0.000069	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000386	0.0000386	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000587	0.0000587	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0076872	0.0076872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6260	611606 /236356	90/29	6		1.5		35/35	0.0001563	0.0001563	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000467	0.0000467	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0765218	0.0765218	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022884	0.0022884	
			Бензол (64)									0.0001224	0.0001224	
			Ксилол (322)									0.0000105	0.0000105	
			Толуол (558)									0.0001221	0.0001221	
			Этилбензол (675)									0.0000016	0.0000016	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000058	0.0000058	
			Диметилсульфид (227)									5.1E-09	5.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000244	0.0000244	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000125	0.0000125	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000304	0.0000304	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0555055	0.0555055	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6262	611676 /236136	90/29	6		1.5		35/35	0.0001563	0.0001563	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000467	0.0000467	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0765218	0.0765218	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022884	0.0022884	
			Бензол (64)									0.0001224	0.0001224	
			Ксилол (322)									0.0000105	0.0000105	
			Толуол (558)									0.0001221	0.0001221	
			Этилбензол (675)									0.0000016	0.0000016	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000058	0.0000058	
			Диметилсульфид (227)									5.1E-09	5.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000244	0.0000244	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000125	0.0000125	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000304	0.0000304	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0555055	0.0555055	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6280	611680 /236372	23/12	8		1.5		35/35	0.0000006	0.0000006	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0252603	0.0252603	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000951	0.000951	
			Бензол (64)									0.0000813	0.0000813	
			Ксилол (322)									0.0000015	0.0000015	
			Толуол (558)									0.0001185	0.0001185	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									6.1E-09	6.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000013	0.0000013	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000028	0.0000028	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000025	0.0000025	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000074	0.0000074	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6281	611578 /236376	45/25	10		1.5		35/35	0.00017	0.00017	
			Сероуглерод (519)									0.0000034	0.0000034	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000044	0.000044	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0604468	0.0604468	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0050633	0.0050633	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.000185	0.000185	
			Ксилол (322)									0.0000312	0.0000312	
			Толуол (558)									0.0000794	0.0000794	
			Этилбензол (675)									0.0000055	0.0000055	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000107	0.0000107	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000392	0.0000392	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000188	0.0000188	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000487	0.0000487	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0605513	0.0605513	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6282	611751 /236152	23/12	8		1.5		35/35	0.0000006	0.0000006	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0252603	0.0252603	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000951	0.000951	
			Бензол (64)									0.0000813	0.0000813	
			Ксилол (322)									0.0000015	0.0000015	
			Толуол (558)									0.0001185	0.0001185	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									6.1E-09	6.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000013	0.0000013	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000028	0.0000028	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000025	0.0000025	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000074	0.0000074	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6283	611649 /236158	45/25	10		1.5		35/35	0.00017	0.00017	
			Сероуглерод (519)									0.0000034	0.0000034	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000044	0.000044	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0604468	0.0604468	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0050633	0.0050633	
			Бензол (64)									0.000185	0.000185	
			Ксилол (322)									0.0000312	0.0000312	
			Толуол (558)									0.0000794	0.0000794	
			Этилбензол (675)									0.0000055	0.0000055	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000107	0.0000107	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000392	0.0000392	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000188	0.0000188	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000487	0.0000487	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0605513	0.0605513	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6300	611890 /236514	164/44	8		1.5		35/35	0.000006	0.000006	
			Сероводород (518)									0.0122797	0.0122797	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерод оксид (584)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.023364	0.023364	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008893	0.0008893	
			Бензол (64)									0.000076	0.000076	
			Ксилол (322)									0.0000021	0.0000021	
			Толуол (558)									0.0001108	0.0001108	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000004	0.00000004	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000208	0.0000208	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000027	0.0000027	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000078	0.0000078	
			Моноэтаноламин (29)									0.1182087	0.1182087	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.350069	0.350069	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6301	611973 /236232	164/44	8		1.5		35/35	0.000006	0.000006	
			Сероводород (518)									0.0122797	0.0122797	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерод оксид (584)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.023364	0.023364	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008893	0.0008893	
			Бензол (64)									0.000076	0.000076	
			Ксилол (322)									0.0000021	0.0000021	
			Толуол (558)									0.0001108	0.0001108	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000004	0.00000004	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000208	0.0000208	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000027	0.0000027	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000078	0.0000078	
			Моноэтаноламин (29)									0.1182087	0.1182087	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.350069	0.350069	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6320	611623 /236389	30/17	6		1.5		35/35	0.0000144	0.0000144	
			Сероуглерод (519)									0.0000004	0.0000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000029	0.0000029	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0168672	0.0168672	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008598	0.0008598	
			Бензол (64)									0.0000516	0.0000516	
			Ксилол (322)									0.0000034	0.0000034	
			Толуол (558)									0.0000618	0.0000618	
			Этилбензол (675)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000017	0.0000017	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000061	0.0000061	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000037	0.0000037	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0050428	0.0050428	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6321	611694 /236171	30/17	6		1.5		35/35	0.0000144	0.0000144	
			Сероуглерод (519)									0.0000004	0.0000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000029	0.0000029	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0168672	0.0168672	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008598	0.0008598	
			Бензол (64)									0.0000516	0.0000516	
			Ксилол (322)									0.0000034	0.0000034	
			Толуол (558)									0.0000618	0.0000618	
			Этилбензол (675)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000017	0.0000017	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000061	0.0000061	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000037	0.0000037	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0050428	0.0050428	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6340	612097 /236615	145/36	10		1.5		35/35	0.000000006	0.000000006	
			Сера диоксид (516)									0.0017197	0.0017197	
			Сера элементарная (1125*)									0.1458476	0.1458476	
			Сероводород (518)									0.0105369	0.0105369	
			Сероуглерод (519)									0.0000406	0.0000406	
			Углерод оксид (584)									0.000242	0.000242	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0003075	0.0003075	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0309739	0.0309739	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011789	0.0011789	
			Бензол (64)									0.0001007	0.0001007	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001469	0.0001469	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000014	0.0000014	
			Диметилсульфид (227)									0.000000008	0.000000008	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000045	0.0000045	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000031	0.0000031	
			Моноэтаноламин (29)									5E-11	5E-11	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000092	0.0000092	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6341	612196 /236337	145/36	10		1.5		35/35	0.000000006	0.000000006	
			Сера диоксид (516)									0.0017197	0.0017197	
			Сера элементарная (1125*)									0.1458476	0.1458476	
			Сероводород (518)									0.0105369	0.0105369	
			Сероуглерод (519)									0.0000406	0.0000406	
			Углерод оксид (584)									0.000242	0.000242	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0003075	0.0003075	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0309739	0.0309739	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011789	0.0011789	
			Бензол (64)									0.0001007	0.0001007	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001469	0.0001469	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000014	0.0000014	
			Диметилсульфид (227)									0.000000008	0.000000008	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000045	0.0000045	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000031	0.0000031	
			Моноэтаноламин (29)									5E-11	5E-11	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000092	0.0000092	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6360	612244 /236595	70/20	12		1.5		35/35	0.0000705	0.0000705	
			Сероводород (518)									0.0155831	0.0155831	
			Сероуглерод (519)									0.00000003	0.00000003	
			Углерод оксид (584)									0.000065	0.000065	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000154	0.0000154	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.3446012	0.3446012	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0131163	0.0131163	
			Бензол (64)									0.0011207	0.0011207	
			Ксилол (322)									0.0000205	0.0000205	
			Толуол (558)									0.0016347	0.0016347	
			Этилбензол (675)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000152	0.0000152	
			Диметилсульфид (227)									0.0000001	0.0000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000177	0.0000177	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000392	0.0000392	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000341	0.0000341	
			Моноэтаноламин (29)									0.0142192	0.0142192	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0001021	0.0001021	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6361	612334 /236315	70/20	12		1.5		35/35	0.0000705	0.0000705	
			Сероводород (518)									0.0155831	0.0155831	
			Сероуглерод (519)									0.00000003	0.00000003	
			Углерод оксид (584)									0.000065	0.000065	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000154	0.0000154	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.3446012	0.3446012	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0131163	0.0131163	
			Бензол (64)									0.0011207	0.0011207	
			Ксилол (322)									0.0000205	0.0000205	
			Толуол (558)									0.0016347	0.0016347	
			Этилбензол (675)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000152	0.0000152	
			Диметилсульфид (227)									0.0000001	0.0000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000177	0.0000177	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000392	0.0000392	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000341	0.0000341	
			Моноэтаноламин (29)									0.0142192	0.0142192	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0001021	0.0001021	
56 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6362	612334 /236315	2/2	2		1.5		35/35	0.0000003	0.0000003	
			Сероводород (518)									0.0000146	0.0000146	
			Моноэтаноламин (29)									0.0045527	0.0045527	
			Диэтаноламин (367*)									0.0001872	0.0001872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6440	611777 /236509	31/46	9		1.5		35/35	0.014147	0.014147	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000053	0.0000053	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0507326	0.0507326	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0079839	0.0079839	
			Бензол (64)									0.0003225	0.0003225	
			Ксилол (322)									0.0001662	0.0001662	
			Толуол (558)									0.0003344	0.0003344	
			Этилбензол (675)									0.0000302	0.0000302	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000156	0.0000156	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000017	0.000017	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.000037	0.000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000199	0.0000199	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000225	0.0000225	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167089	0.0167089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6441	611856 /236226	31/46	9		1.5		35/35	0.014147	0.014147	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000053	0.0000053	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0507326	0.0507326	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0079839	0.0079839	
			Бензол (64)									0.0003225	0.0003225	
			Ксилол (322)									0.0001662	0.0001662	
			Толуол (558)									0.0003344	0.0003344	
			Этилбензол (675)									0.0000302	0.0000302	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000156	0.0000156	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000017	0.000017	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.000037	0.000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000199	0.0000199	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000225	0.0000225	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167089	0.0167089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6443	612444 /236610	100/50	3		1.5		35/35	0.0300724	0.0300724	
			Сероуглерод (519)									0.0000035	0.0000035	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000111	0.0000111	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.128625	0.128625	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0207969	0.0207969	
			Бензол (64)									0.0007846	0.0007846	
			Ксилол (322)									0.0004681	0.0004681	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0007692	0.0007692	
			Этилбензол (675)									0.0000849	0.0000849	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000446	0.0000446	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000465	0.0000465	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000672	0.0000672	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000511	0.0000511	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000506	0.0000506	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0008479	0.0008479	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6460	612055 /236546	20/18	7		1.5		35/35	0.000000003	0.000000003	
			Сера диоксид (516)									0.0000031	0.0000031	
			Сероводород (518)									0.0003188	0.0003188	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерод оксид (584)									0.0000016	0.0000016	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0125188	0.0125188	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0004765	0.0004765	
			Бензол (64)									0.0000407	0.0000407	
			Ксилол (322)									0.0000007	0.0000007	
			Толуол (558)									0.0000594	0.0000594	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000006	0.0000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000014	0.0000014	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000012	0.0000012	
			Моноэтаноламин (29)									0.0000015	0.0000015	
			Диэтаноламин (367*)									0.000000002	0.000000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000037	0.0000037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6540	611506 /236218	14/19	5		1.5		35/35	0.0308069	0.0308069	
			Сероуглерод (519)									0.0000041	0.0000041	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000204	0.0000204	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1551116	0.1551116	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0098331	0.0098331	
			Бензол (64)									0.0004033	0.0004033	
			Ксилол (322)									0.0000627	0.0000627	
			Толуол (558)									0.0005842	0.0005842	
			Этилбензол (675)									0.0000106	0.0000106	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000024	0.000024	
			Диметилсульфид (227)									0.00000002	0.00000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000454	0.0000454	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000393	0.0000393	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000533	0.0000533	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0008572	0.0008572	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6760	610502 /236529	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6761	611223 /236568	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6762	612543 /236536	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6763	611049 /235937	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6764	612087 /236556	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6765	611787 /236460	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6766	611559 /236329	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6767	611307 /236214	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6768	612035 /236540	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6769	611751 /236521	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6770	612178 /236273	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6771	611869 /236175	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6772	611630 /236109	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6773	611414 /236094	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6774	611833 /236237	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6775	611443 /235996	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6783	611160 /236173	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6786	611299 /236030	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6787	611329 /235933	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год	Складская зона (2)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0480	611837 /236766		12	0.6	0.15	0.0424115 /0.0424115	140 /140	0.0968919	0.0968919	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0481	611824 /236792		12	0.6	0.15	0.0424115 /0.0424115	140 /140	0.0968919	0.0968919	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0482	612109 /237074		7	0.2	0.25	0.008 /0.008	140 /140	0.0284722	0.0284722	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0483	612109 /237074		7	0.2	0.25	0.008 /0.008	140 /140	0.0020667	0.0020667	
			Сероводород (518)									0.0103333	0.0103333	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6400	611002 /236668	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6401	611228 /236744	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6402	611453 /236814	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6403	611003 /236485	40/17	6		1.5		35/35	0.0000389	0.0000389	
			Сероуглерод (519)									0.0000003	0.0000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000001	0.00000001	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0012922	0.0012922	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0049525	0.0049525	
			Бензол (64)									0.0001071	0.0001071	
			Ксилол (322)									0.0001746	0.0001746	
			Толуол (558)									0.0001267	0.0001267	
			Этилбензол (675)									0.0000292	0.0000292	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000072	0.0000072	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000009	0.000000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000032	0.0000032	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0138515	0.0138515	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6404	611262 /236575	40/17	6		1.5		35/35	0.0000389	0.0000389	
			Сероуглерод (519)									0.0000003	0.0000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000001	0.00000001	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0012922	0.0012922	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0049525	0.0049525	
			Бензол (64)									0.0001071	0.0001071	
			Ксилол (322)									0.0001746	0.0001746	
			Толуол (558)									0.0001267	0.0001267	
			Этилбензол (675)									0.0000292	0.0000292	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000072	0.0000072	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000009	0.000000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000032	0.0000032	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0138515	0.0138515	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6405	611481 /236653	40/17	6		1.5		35/35	0.0000253	0.0000253	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000007	0.000000007	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0008399	0.0008399	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0032191	0.0032191	
			Бензол (64)									0.0000696	0.0000696	
			Ксилол (322)									0.0001135	0.0001135	
			Толуол (558)									0.0000824	0.0000824	
			Этилбензол (675)									0.000019	0.000019	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000047	0.0000047	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000006	0.000000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000021	0.0000021	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0090032	0.0090032	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6420	610614 /236766	60/14	7		1.5		35/35	0.0001747	0.0001747	
			Сероуглерод (519)									0.0000007	0.0000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000379	0.0000379	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0623949	0.0623949	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0005038	0.0005038	
			Бензол (64)									0.000100222	0.000100222	
			Толуол (558)									2E-11	2E-11	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.00000006	0.00000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000034	0.0000034	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000005	0.0000005	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0622206	0.0622206	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6421	610690 /236790	3/3	2		1.5		35/35	0.0000304	0.0000304	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000066	0.0000066	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0108709	0.0108709	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000878	0.0000878	
			Бензол (64)									0.0000175	0.0000175	
			Толуол (558)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000008	0.00000008	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000008	0.00000008	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000005	0.00000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108405	0.0108405	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6480	611862 /236780	2/2	2		1.5		35/35	0.00000002	0.00000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6481	611850 /236801	2/2	2		1.5		35/35	0.00000002	0.00000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6482	612272 /237279	800/290	11.5		1.5		35/35	1.6214268	1.6214268	
			Сероводород (518)									0.0359775	0.0359775	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6490	612093 /237126	2/2	8		1.5		35/35	0.0051667	0.0051667	
183 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6491	612100 /237102	2/2	2		1.5		35/35	0.1463889	0.1463889	
1 д/год	Система трубопроводов (2)	Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0960	610070 /238194		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0961	631048 /254596		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0962	651973 /273733		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год			Сероводород (518)	0963	676757 /283560		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0964	677133 /283909		3.9	0.051	450.7	0.9207 /0.9207	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0965	677144 /283905		4	0.051	6015	12.2868 /12.2868	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0966	677149 /283923		3.9	0.051	0.1	0.0002 /0.0002	20/20	0.0000004	0.0000004	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000007	0.0000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0160801	0.0160801	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000612	0.000612	
			Бензол (64)									0.0000523	0.0000523	
			Ксилол (322)									0.000001	0.000001	
			Толуол (558)									0.0000763	0.0000763	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000007	0.0000007	
			Диметилсульфид (227)									0.000000004	0.000000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000018	0.0000018	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000048	0.0000048	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0968	677139 /283913		2.5	0.102	1671	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
3 д/год			Сероводород (518)	0970	611064 /235948		10	0.15	0.43	0.0076 /0.0076	15/15	0.0001594	0.0001594	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Непрерывный технологический процесс.	Сероуглерод (519)									0.0000006	0.0000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0002919	0.0002919	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									6.5392369	6.5392369	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.2488981	0.2488981	
			Бензол (64)									0.0212666	0.0212666	
			Ксилол (322)									0.0003883	0.0003883	
			Толуол (558)									0.0310212	0.0310212	
			Этилбензол (675)									7E-11	7E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0002876	0.0002876	
			Диметилсульфид (227)									0.0000016	0.0000016	
			Метилмеркаптан (339)									0.0003366	0.0003366	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0007438	0.0007438	
			Этилмеркаптан (668)									0.0006462	0.0006462	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0019383	0.0019383	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6380	612596 /236757	3/2	5		1.5		35/35	0.0032094	0.0032094	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000001	0.000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0137707	0.0137707	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0005241	0.0005241	
			Бензол (64)									0.0000448	0.0000448	
			Ксилол (322)									0.0000073	0.0000073	
			Толуол (558)									0.0000653	0.0000653	
			Этилбензол (675)									0.0000014	0.0000014	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000001	0.000001	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000043	0.0000043	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000016	0.0000016	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000022	0.0000022	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000014	0.000014	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6381	610442 /236510	3/2	5		1.5		35/35	0.0000007	0.0000007	
			Сероуглерод (519)									0.000000003	0.000000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0304344	0.0304344	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011584	0.0011584	
			Бензол (64)									0.000099	0.000099	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001444	0.0001444	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Диметилсульфид (227)									0.000000007	0.000000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.000003	0.000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000009	0.000009	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6382	612582 /236795	3/2	5		1.5		35/35	0.0000007	0.0000007	
			Сероуглерод (519)									0.000000003	0.000000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0304344	0.0304344	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011584	0.0011584	
			Бензол (64)									0.000099	0.000099	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001444	0.0001444	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Диметилсульфид (227)									0.000000007	0.000000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.000003	0.000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000009	0.000009	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6383	612591 /236772	3/2	5		1.5		35/35	0.0003009	0.0003009	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.001096	0.001096	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0036903	0.0036903	
			Бензол (64)									0.0000786	0.0000786	
			Ксилол (322)									0.0001295	0.0001295	
			Толуол (558)									0.000095	0.000095	
			Этилбензол (675)									0.0000218	0.0000218	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000059	0.0000059	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000037	0.0000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000004	0.000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000038	0.0000038	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0109826	0.0109826	
366 д/год			Сероводород (518)	6384	610475 /236523	3/2	5		1.5		35/35	0.000013	0.000013	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Непрерывный технологический процесс.	Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000003	0.000000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0004329	0.0004329	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0016591	0.0016591	
			Бензол (64)									0.0000359	0.0000359	
			Ксилол (322)									0.0000585	0.0000585	
			Толуол (558)									0.0000425	0.0000425	
			Этилбензол (675)									0.0000098	0.0000098	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000024	0.0000024	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000003	0.000000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000011	0.0000011	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046404	0.0046404	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6385	612572 /236774	3/2	5		1.5		35/35	0.0000794	0.0000794	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002749	0.0002749	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007354	0.0007354	
			Бензол (64)									0.0000159	0.0000159	
			Ксилол (322)									0.0000257	0.0000257	
			Толуол (558)									0.0000189	0.0000189	
			Этилбензол (675)									0.0000043	0.0000043	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000003	0.00000003	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000012	0.0000012	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000008	0.0000008	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0021996	0.0021996	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6386	612504 /236728	1/1	5		1.5		35/35	0.0011984	0.0011984	
			Сероуглерод (519)									0.00000006	0.00000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0051422	0.0051422	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001957	0.0001957	
			Бензол (64)									0.0000167	0.0000167	
			Ксилол (322)									0.0000027	0.0000027	
			Толуол (558)									0.0000244	0.0000244	
			Этилбензол (675)									0.0000005	0.0000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000003	0.0000003	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000006	0.0000006	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000052	0.0000052	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6387	612565 /236805	3/3	2		1.5		35/35	0.0006141	0.0006141	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0027843	0.0027843	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000106	0.000106	
			Бензол (64)									0.0000091	0.0000091	
			Ксилол (322)									0.0000002	0.0000002	
			Толуол (558)									0.0000132	0.0000132	
			Этилбензол (675)									0.00000004	0.00000004	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000001	0.00000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000001	0.0000001	
			Диметилсульфид (227)									7E-10	7E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000003	0.0000003	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000008	0.0000008	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6388	610430 /236530	3/3	2		1.5		35/35	0.0000123	0.0000123	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000027	0.0000027	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0043938	0.0043938	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000355	0.0000355	
			Бензол (64)									0.0000071	0.0000071	
			Толуол (558)									1E-12	1E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000003	0.00000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000004	0.000000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000002	0.0000002	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000003	0.00000003	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0043816	0.0043816	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6940	587253 /229790	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6941	583004 /227304	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6942	570787 /229637	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6943	569836 /229283	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6944	565703 /227801	20/20	2		1.5		35/35	0.0003357	0.0003357	
			Сероуглерод (519)									0.0000028	0.0000028	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000009	0.00000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0111543	0.0111543	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0427513	0.0427513	
			Бензол (64)									0.0009243	0.0009243	
			Ксилол (322)									0.0015072	0.0015072	
			Толуол (558)									0.0010941	0.0010941	
			Этилбензол (675)									0.0002523	0.0002523	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000619	0.0000619	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000008	0.00000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000274	0.0000274	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000023	0.0000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1195687	0.1195687	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6949	614084 /232828	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6950	614836 /228256	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6951	614988 /224265	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6952	615040 /219645	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6953	615444 /215428	3/3	2		1.5		35/35	0.0001825	0.0001825	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0006646	0.0006646	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022378	0.0022378	
			Бензол (64)									0.0000477	0.0000477	
			Ксилол (322)									0.0000785	0.0000785	
			Толуол (558)									0.0000576	0.0000576	
			Этилбензол (675)									0.0000132	0.0000132	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000036	0.0000036	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000024	0.0000024	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000023	0.0000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0066598	0.0066598	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6960	610071 /238182	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6961	631052 /254592	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6962	651979 /273725	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6963	676763 /283554	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6964	677130 /283907	20/20	2		1.5		35/35	0.0000027	0.0000027	
			Сероуглерод (519)									0.00000001	0.00000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000005	0.000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.111408	0.111408	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0042404	0.0042404	
			Бензол (64)									0.0003623	0.0003623	
			Ксилол (322)									0.0000066	0.0000066	
			Толуол (558)									0.0005285	0.0005285	
			Этилбензол (675)									1E-12	1E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000049	0.0000049	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000057	0.0000057	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000127	0.0000127	
			Этилмеркаптан (668)									0.000011	0.000011	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000033	0.000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6970	614054 /232826	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6971	614813 /228248	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6972	614962 /224260	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6973	615016 /219640	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6974	615016 /215426	3/3	2		1.5		35/35	0.0020389	0.0020389	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000007	0.0000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0087484	0.0087484	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000333	0.000333	
			Бензол (64)									0.0000285	0.0000285	
			Ксилол (322)									0.0000046	0.0000046	
			Толуол (558)									0.0000415	0.0000415	
			Этилбензол (675)									0.0000009	0.0000009	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000005	0.0000005	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000007	0.0000007	
			Диметилсульфид (227)									0.000000002	0.000000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000027	0.0000027	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000001	0.000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000089	0.0000089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6978	616883 /238509	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6979	621154 /240816	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6980	623975 /243716	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
12 д/год	ЗИО ЖКЗЕ (2)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0589	609558 /237054		10	0.051	32.8	0.067 /0.067	25/25	0.0013597	0.0013597	
			Сероуглерод (519)									0.0000054	0.0000054	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0024906	0.0024906	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									55.792769	55.792769	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									2.1235986	2.1235986	
			Бензол (64)									0.1814469	0.1814469	
			Ксилол (322)									0.0033127	0.0033127	
			Толуол (558)									0.2646731	0.2646731	
			Этилбензол (675)									6E-10	6E-10	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0024534	0.0024534	
			Диметилсульфид (227)									0.0000136	0.0000136	
			Метилмеркаптан (339)									0.0028716	0.0028716	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0063461	0.0063461	
			Этилмеркаптан (668)									0.0055134	0.0055134	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0165378	0.0165378	
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0601	608972 /237296		7	0.2	0.18	0.0056 /0.0056	35/35	0.0000531		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0188936		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0602	608976 /237309		7	0.2	0.18	0.0056 /0.0056	35/35	0.0000531		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0188936		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0660	608706 /237297		13.4	0.6	35.38	10.0025 /10.0025	400 /400	6.504		100
			Азота оксид (6)									1.0569		100
			Сажа (583)									0.4516667		100
			Сера диоксид (516)									0.9033333		100
			Углерод оксид (584)									5.42		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000098		100
			Формальдегид (609)									0.1129167		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.71		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0661	608702 /237287		13.4	0.6	35.38	10.0025 /10.0025	400 /400	6.504		100
			Азота оксид (6)									1.0569		100
			Сажа (583)									0.4516667		100
			Сера диоксид (516)									0.9033333		100
			Углерод оксид (584)									5.42		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000098		100
			Формальдегид (609)									0.1129167		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.71		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0672	609003 /237044		5	0.3	43.36	3.0649 /3.0649	400 /400	2.0664		100
			Азота оксид (6)									0.33579		100
			Сажа (583)									0.1435		100
			Сера диоксид (516)									0.287		100
			Углерод оксид (584)									1.722		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000031		100
			Формальдегид (609)									0.035875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.861		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0673	609016 /237041		5	0.3	43.36	3.0649 /3.0649	400 /400	2.0664		100
			Азота оксид (6)									0.33579		100
			Сажа (583)									0.1435		100
			Сера диоксид (516)									0.287		100
			Углерод оксид (584)									1.722		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000031		100
			Формальдегид (609)									0.035875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.861		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0674	608702 /237274		8	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0675	608708 /237272		8	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0676	608970 /237071		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0677	608979 /237068		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0678	608989 /237066		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс. Усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ использовать топливный газ как основное топливо, прекратить использование дизельного топлива.	Азота диоксид (4)	0906	608965 /237204		22	0.75	14.54	6.4221 /6.4221	207 /207	0.9010107	0.9010107	
			Азота оксид (6)									0.1464142	0.1464142	
			Сажа (583)									0.0637083	0.0637083	
			Сера диоксид (516)									1.4984198	1.4984198	
			Углерод оксид (584)									3.4861195	3.4861195	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс. Усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ использовать топливный газ как основное топливо, прекратить использование дизельного топлива.	Азота диоксид (4)	0907	608978 /237201		22	0.75	14.54	6.4221 /6.4221	207 /207	0.9010107	0.9010107	
			Азота оксид (6)									0.1464142	0.1464142	
			Сажа (583)									0.0637083	0.0637083	
			Сера диоксид (516)									1.4984198	1.4984198	
			Углерод оксид (584)									3.4861195	3.4861195	
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0924	609016 /237041		5	0.3	12.12	0.8567 /0.8567	400 /400	0.5802667		100
			Азота оксид (6)									0.0942933		100
			Сажа (583)									0.0377778		100
			Сера диоксид (516)									0.0906667		100
			Углерод оксид (584)									0.4684444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.0090667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2191111		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0925	608775 /237277		6	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6592	609550 /237032	2/4	2		1.5		35/35	0.00000098	0.00000098	
			Сероуглерод (519)									5.3E-09	5.3E-09	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000018	0.0000018	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0426756	0.0426756	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0016244	0.0016244	
			Бензол (64)									0.0001388	0.0001388	
			Ксилол (322)									0.0000026	0.0000026	
			Толуол (558)									0.0002025	0.0002025	
			Этилбензол (675)									5.3E-13	5.3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000018	0.0000018	
			Диметилсульфид (227)									9.8E-09	9.8E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000049	0.0000049	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000041	0.0000041	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000126	0.0000126	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6607	609009 /237297	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6608	609002 /237301	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6609	608998 /237291	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6909	608971 /237222	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652	0.0000652	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075	0.0232075	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6910	608981 /237219	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652	0.0000652	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075	0.0232075	
366 д/год		Не производить налив масла	Масло минеральное (716*)	6911	609066 /237277	2/2	2		1.5		35/35	0.0000116		100
366 д/год	Погрузочный терминал (2)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0484	609118 /237147		6	0.2	1.21	0.038 /0.038	35/35	0.0001142	0.0001142	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0485	609048 /237208		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0486	609076 /237203		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0487	609097 /237194		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0488	609042 /237176		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0489	609069 /237168		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0490	609092 /237161		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6492	609150 /237207	200/2	2		1.5		35/35	0.2469005	0.2469005	
275 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6493	609211 /237181	3/9	2		1.5		35/35	0.4958333	0.4958333	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6494	609314 /237148	57/280	2		1.5		35/35	1.53272	1.53272	
24 д/год	Оборудование для ВР и обучение персонала (2)	Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0016	610769 /235481		2	0.08	60.94	0.3063 /0.3063	450 /450	0.112064		100
			Азота оксид (6)									0.0182104		100
			Сажа (583)									0.00952		100
			Сера диоксид (516)									0.01496		100
			Углерод оксид (584)									0.09792		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.00204		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.04896		100
7 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0046	603147 /237780		4	0.1	42.86	0.3366 /0.3366	450 /450	0.2133333		100
			Азота оксид (6)									0.0346667		100
			Сажа (583)									0.0138889		100
			Сера диоксид (516)									0.0333333		100
			Углерод оксид (584)									0.1722222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0033333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0805556		100
20 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0048	603005 /237787		3.5	0.141	98.13	1.5322 /1.5322	450 /450	0.7509334		100
			Азота оксид (6)									0.1220266		100
			Сажа (583)									0.0488888		100
			Сера диоксид (516)									0.1173334		100
			Углерод оксид (584)									0.6062222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000012		100
			Формальдегид (609)									0.0117334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2835556		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0050	603022 /237755		3.5	0.1	64.54	0.5069 /0.5069	450 /450	0.3264		100
			Азота оксид (6)									0.05304		100
			Сажа (583)									0.02125		100
			Сера диоксид (516)									0.051		100
			Углерод оксид (584)									0.2635		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000005		100
			Формальдегид (609)									0.0051		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.12325		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0070	603007 /237560		2.7	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0071	603011 /237633		2.7	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0072	602974 /237588		3.3	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0085	610821 /235438		2	0.04	91.59	0.1151 /0.1151	450 /450	0.0421156		100
			Азота оксид (6)									0.0068438		100
			Сажа (583)									0.0035778		100
			Сера диоксид (516)									0.0056222		100
			Углерод оксид (584)									0.0368		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Формальдегид (609)									0.0007667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0184		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0090	602880 /237752		2	0.158	0.05	0.001 /0.001	35/35	0.0000137		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0048863		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0091	602910 /237749		2	0.158	0.05	0.001 /0.001	35/35	0.0000137		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0048863		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0092	602904 /237718		2	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0093	602913 /237752		2	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0094	602961 /237770		2	0.071	0.4	0.0016 /0.0016	35/35	0.0000151		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0053918		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0095	602988 /237670		2	0.071	0.4	0.0016 /0.0016	35/35	0.0000151		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0053918		100
88 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0101	596805 /238283		2	0.071	77.57	0.3071 /0.3071	450 /450	0.1098666		100
			Азота оксид (6)									0.0178534		100
			Сажа (583)									0.0093334		100
			Сера диоксид (516)									0.0146666		100
			Углерод оксид (584)									0.096		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.048		100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0990	602766 /237797		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0991	602825 /237764		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0992	602747 /237740		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0993	602849 /237830		2	1.4	1.5	2.3090706 /2.3090706	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
46 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2000	602935 /237856		2	0.15	6.61	0.1168 /0.1168	200 /200	0.0116279		100
			Азота оксид (6)									0.0018895		100
			Сажа (583)									0.0011111		100
			Сера диоксид (516)									0.0261331		100
			Углерод оксид (584)									0.0607994		100
138 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2009	603139 /237911		2	0.15	2.84	0.0501 /0.0501	200 /200	0.004927		100
			Азота оксид (6)									0.0008006		100
			Сажа (583)									0.0004764		100
			Сера диоксид (516)									0.0112049		100
			Углерод оксид (584)									0.0260686		100
109 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2014	603043 /237839		2	0.2	9.76	0.3067 /0.3067	200 /200	0.0330373		100
			Азота оксид (6)									0.0053686		100
			Сажа (583)									0.0029167		100
			Сера диоксид (516)									0.0686002		100
			Углерод оксид (584)									0.1596005		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2023	603037 /237774		2	0.2	2.32	0.073 /0.073	200 /200	0.0066216		100
			Азота оксид (6)									0.001076		100
			Сажа (583)									0.0006945		100
			Сера диоксид (516)									0.0163335		100
			Углерод оксид (584)									0.0380003		100
175 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2033	603066 /237927		2	0.2	3.74	0.1176 /0.1176	200 /200	0.0124501		100
			Азота оксид (6)									0.0020231		100
			Сажа (583)									0.0011181		100
			Сера диоксид (516)									0.0262965		100
			Углерод оксид (584)									0.0611797		100
55 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2036	603214 /237896		2	0.2	1.31	0.0412 /0.0412	200 /200	0.0040132		100
			Азота оксид (6)									0.0006521		100
			Сажа (583)									0.0003917		100
			Сера диоксид (516)									0.0092122		100
			Углерод оксид (584)									0.0214325		100
37 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2037	603114 /237875		2	0.13	2.07	0.0275 /0.0275	200 /200	0.0025253		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота оксид (6)									0.0004104		100
			Сажа (583)									0.0002611		100
			Сера диоксид (516)									0.0061411		100
			Углерод оксид (584)									0.0142874		100
134 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2101	602908 /237841		2	0.2	4.65	0.146 /0.146	200 /200	0.0148771		100
			Азота оксид (6)									0.0024175		100
			Сажа (583)									0.0013889		100
			Сера диоксид (516)									0.0326669		100
			Углерод оксид (584)									0.0760006		100
167 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2137	602908 /237841		2	0.2	3.86	0.1212 /0.1212	200 /200	0.0129156		100
			Азота оксид (6)									0.0020988		100
			Сажа (583)									0.0011528		100
			Сера диоксид (516)									0.0271133		100
			Углерод оксид (584)									0.0630798		100
75 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2138	602908 /237841		2	0.2	24.97	0.7843 /0.7843	200 /200	0.0844806		100
			Азота оксид (6)									0.013728		100
			Сажа (583)									0.0074586		100
			Сера диоксид (516)									0.175419		100
			Углерод оксид (584)									0.4081182		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива и оборудование.	Сероводород (518)	2210	602436 /237097		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
11 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2302	603045 /237713		2	0.08	71.58	0.3598 /0.3598	450 /450	0.1877333		100
			Азота оксид (6)									0.0305067		100
			Сажа (583)									0.0122222		100
			Сера диоксид (516)									0.0293333		100
			Углерод оксид (584)									0.1515556		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0029333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0708889		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2303	603060 /237712		2.5	0.1	149.4	1.1734 /1.1734	450 /450	0.6997333		100
			Азота оксид (6)									0.1137067		100
			Сажа (583)									0.0455556		100
			Сера диоксид (516)									0.1093333		100
			Углерод оксид (584)									0.5648889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000011		100
			Формальдегид (609)									0.0109333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2642222		100
33 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2313	602880 /237752		2	0.253	52.56	2.6423 /2.6423	450 /450	1.682333		100
			Азота оксид (6)									0.273379		100
			Сажа (583)									0.142917		100
			Сера диоксид (516)									0.224583		100
			Углерод оксид (584)									1.47		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000003		100
			Формальдегид (609)									0.030625		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.735		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2314	602910 /237749		4	0.707	53.85	21.1388 /21.1388	450 /450	12.544		100
			Азота оксид (6)									2.0384		100
			Сажа (583)									0.8166664		100
			Сера диоксид (516)									1.96		100
			Углерод оксид (584)									10.1266664		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00002		100
			Формальдегид (609)									0.196		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									4.7366664		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2315	602904 /237718		10	0.636	38.87	12.35 /12.35	450 /450	7.68		100
			Азота оксид (6)									1.248		100
			Сажа (583)									0.5333334		100
			Сера диоксид (516)									1.0666666		100
			Углерод оксид (584)									6.4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000116		100
			Формальдегид (609)									0.1333334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3.2		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2319	602882 /237755		2	1.497	52.54	92.4822 /92.4822	450 /450	58.881655		100
			Азота оксид (6)									9.568265		100
			Сажа (583)									5.002095		100
			Сера диоксид (516)									7.860405		100
			Углерод оксид (584)									51.45		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000105		100
			Формальдегид (609)									1.071875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									25.725		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2320	602905 /237746		4	3.536	53.82	528.4694 /528.4694	450 /450	313.6		100
			Азота оксид (6)									50.96		100
			Сажа (583)									20.41666		100
			Сера диоксид (516)									49		100
			Углерод оксид (584)									253.16666		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (54)									0.0005		100
			Формальдегид (609)									4.9		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									118.41666		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2321	603114 /237716		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2322	602902 /237714		10	1.423	38.83	61.7499 /61.7499	450 /450	38.4		100
			Азота оксид (6)									6.24		100
			Сажа (583)									2.666667		100
			Сера диоксид (516)									5.333333		100
			Углерод оксид (584)									32		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000058		100
			Формальдегид (609)									0.666667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									16		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2323	602936 /237862		2	0.2	371.9	11.6837 /11.6837	200 /200	1.424238		100
			Азота оксид (6)									0.231438		100
			Сажа (583)									0.111112		100
			Сера диоксид (516)									2.61333		100
			Углерод оксид (584)									6.079994		100
13 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2324	602904 /237718		2	0.1	19.94	0.1566 /0.1566	450 /450	0.1007112		100
			Азота оксид (6)									0.0163656		100
			Сажа (583)									0.0085556		100
			Сера диоксид (516)									0.0134444		100
			Углерод оксид (584)									0.088		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0018334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.044		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2325	602904 /237718		2	0.1	19.67	0.1545 /0.1545	450 /450	0.08652		100
			Азота оксид (6)									0.0140596		100
			Сажа (583)									0.00735		100
			Сера диоксид (516)									0.01155		100
			Углерод оксид (584)									0.0756		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.001575		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0378		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2326	602904 /237718		2	0.1	10.87	0.0854 /0.0854	450 /450	0.0478378		100
			Азота оксид (6)									0.0077736		100
			Сажа (583)									0.0040639		100
			Сера диоксид (516)									0.0063861		100
			Углерод оксид (584)									0.0418		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0008708		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0209		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2327	602904 /237718		2	0.1	1.55	0.0122 /0.0122	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
7 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2328	602904 /237718		2	0.1	35.66	0.2801 /0.2801	450 /450	0.1393932		100
			Азота оксид (6)									0.0226515		100
			Сажа (583)									0.0118416		100
			Сера диоксид (516)									0.0186084		100
			Углерод оксид (584)									0.1218		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025374		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0609		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2329	602904 /237718		2	0.1	105.5	0.8283 /0.8283	450 /450	0.4266667		100
			Азота оксид (6)									0.0693333		100
			Сажа (583)									0.0277778		100
			Сера диоксид (516)									0.0666667		100
			Углерод оксид (584)									0.3444444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000007		100
			Формальдегид (609)									0.0066667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1611111		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2330	602904 /237718		2	0.1	266.5	2.0933 /2.0933	450 /450	1.0922667		100
			Азота оксид (6)									0.1774933		100
			Сажа (583)									0.0711111		100
			Сера диоксид (516)									0.1706667		100
			Углерод оксид (584)									0.8817778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000017		100
			Формальдегид (609)									0.0170667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.4124444		100
61 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2518	610918 /235498		4.2	0.1	70.74	0.5556 /0.5556	35/35	0.0015084		100
6 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2519	602882 /237755		2	0.792	52.56	25.895 /25.895	450 /450	16.4868634		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Азота оксид (6)									2.6791142		100
			Сажа (583)									1.4005866		100
			Сера диоксид (516)									2.2009134		100
			Углерод оксид (584)									14.406		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000294		100
			Формальдегид (609)									0.300125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									7.203		100
6 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2520	602905 /237746		4	2.121	53.85	190.249 /190.249	450 /450	112.896		100
			Азота оксид (6)									18.3456		100
			Сажа (583)									7.3499976		100
			Сера диоксид (516)									17.64		100
			Углерод оксид (584)									91.1399976		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00018		100
			Формальдегид (609)									1.764		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									42.6299976		100
6 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2521	602902 /237714		10	1.423	38.83	61.7499 /61.7499	450 /450	38.4		100
			Азота оксид (6)									6.24		100
			Сажа (583)									2.666667		100
			Сера диоксид (516)									5.333333		100
			Углерод оксид (584)									32		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000058		100
			Формальдегид (609)									0.666667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									16		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2522	602936 /237862		2	0.15	99.18	1.7526 /1.7526	200 /200	0.1744185		100
			Азота оксид (6)									0.0283425		100
			Сажа (583)									0.0166665		100
			Сера диоксид (516)									0.3919965		100
			Углерод оксид (584)									0.911991		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2523	603098 /237824		2	0.2	146.4	4.6004 /4.6004	200 /200	0.4955595		100
			Азота оксид (6)									0.080529		100
			Сажа (583)									0.0437505		100
			Сера диоксид (516)									1.029003		100
			Углерод оксид (584)									2.3940075		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2524	603036 /237776		2	0.2	34.86	1.0953 /1.0953	200 /200	0.099324		100
			Азота оксид (6)									0.01614		100
			Сажа (583)									0.0104175		100
			Сера диоксид (516)									0.2450025		100
			Углерод оксид (584)									0.5700045		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2525	602912 /237843		2	0.2	69.73	2.1907 /2.1907	200 /200	0.2231565		100
			Азота оксид (6)									0.0362625		100
			Сажа (583)									0.0208335		100
			Сера диоксид (516)									0.4900035		100
			Углерод оксид (584)									1.140009		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2526	602881 /237753		2.7	0.194	0.05	0.0015 /0.0015	35/35	0.0000206		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0073294		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2527	602881 /237753		2.7	0.158	0.15	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2528	603094 /237817		3.3	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Железа оксид (274)	2529	602913 /237753		4.2	0.1	70.74	0.5556 /0.5556	35/35	0.1707444		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0002989		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0117778		100
			Азота диоксид (4)									0.4743611		100
			Углерод оксид (584)									0.0806388		100
			Фтористый водород (617)									0.0002583		100
			Фториды неорганические (615)									0.0014444		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0001111		100
120 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2530	603114 /237716		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
61 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2531	603080 /237730		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6004	602963 /237560	5/4	4		1.5		35/35	0.0000082		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029318		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6008	603108 /237657	5/5	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6012	603038 /237642	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6013	602961 /237530	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6014	602953 /237603	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6016	602880 /237752	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6017	602910 /237749	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6018	602904 /237718	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6019	602913 /237752	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6070	602712 /237799	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6071	602811 /237797	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6072	602787 /237773	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6073	602949 /237732	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6074	602973 /237722	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6075	602825 /237714	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6076	602771 /237690	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
97 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7050	606605 /237454	2/2	2				35/35	0.1187875		100
			Бутиловый спирт (102)									0.01105		100
			Бутилацетат (110)									0.0911625		100
			Этилацетат (674)									0.0442		100
			Ацетон (470)									0.01105		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7054	607576 /236976	1/1	2				35/35	0.0795067		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7055	606949 /237278	20/15	2				35/35	0.092409		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7056	609689 /235912	20/15	2				35/35	0.1039867		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7057	609693 /235914	20/15	2				35/35	0.0912767		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7058	603001 /237730	20/15	2				35/35	0.0183716		100
11 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7070	603107 /237710	5/4	2				35/35	0.0055556		100
			Бутиловый спирт (102)									0.0055556		100
			Этиловый спирт (667)									0.0355556		100
			Этилцеллозольв (1497*)									0.0088889		100
63 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7071	602786 /237825	5/4	2				35/35	0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.14025		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.017		100
38 д/год		Прекратить асфальтоукладочные работы	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	7078	602934 /237641	1/1	2				35/35	0.0144033		100
38 д/год		Прекратить битумные работы	Углеводороды пред. С12-С19 (10)	7079	602934 /237641	1/1	2				35/35	0.1388889		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7080	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0024185		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7081	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0940404		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7082	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0835684		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7083	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0001337		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7084	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0037297		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7085	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.1546575		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7086	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.1441855		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7087	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0000577		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7088	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0023007		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7089	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.02041		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7090	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.009938		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7091	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0000159		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7092	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0022887		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7093	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0265377		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7094	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0160657		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7095	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0000039		100
183 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7096	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0142289		100
183 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7097	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0101489		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7098	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0758667		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7099	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.2336667		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7100	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0015467		100
93 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7101	610166 /236078	2/2	2				35/35	0.26875		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.26875		100
30 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7105	603114 /237716	2/2	2				35/35	0.0218889		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003333		100
			Азота диоксид (4)									0.0147778		100
			Углерод оксид (584)									0.0180556		100
30 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7106	603114 /237716	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7107	603114 /237716	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7108	609594 /234734	1/1	2				35/35	4.9270502		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7109	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.01701		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7110	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0131653		100
61 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7572	610778 /233323	2/2	4.2				35/35	0.4240422		100
			Толуол (558)									0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.214345		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.0549739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
61 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Эмульсол (1435*)	7573	602936 /237862	2/2	2				35/35	0.0000092		100
			Взвешенные частицы (116)									0.0051		100
13 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7574	603113 /237715	2/2	4.2				35/35	0.1825055		100
			Сольвент нафта (1149*)									0.0455528		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.3024972		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7575	603114 /237664	5/4	2				35/35	0.0003258		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.1160373		100
16 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7576	602908 /237747	2/2	5				35/35	0.1874333		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0004544		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0117778		100
			Азота диоксид (4)									0.4849723		100
			Углерод оксид (584)									0.0986944		100
			Фтористый водород (617)									0.0002583		100
			Фториды неорганические (615)									0.0001111		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0001111		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7577	602930 /237769	20/15	2				35/35	0.1199864		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7578	602928 /237759	20/15	2				35/35	0.033427		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7579	602920 /237779	20/15	2				35/35	0.1588556		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7580	602915 /237755	20/15	2				35/35	0.1195037		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7581	602914 /237759	20/15	2				35/35	0.0875028		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7582	602932 /237771	1/1	2				35/35	0.0183671		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7583	602922 /237781	1/1	2				35/35	0.1238667		100
45 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7584	610778 /233323	2/2	4.2				35/35	0.4240422		100
			Толуол (558)									0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.214345		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.0549739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
60 д/год	Сервисные работы (2)	Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2563	602880 /237752		2	0.358	29.08	2.9273 /2.9273	450 /450	3.364666		100
			Азота оксид (6)									0.546758		100
			Сажа (583)									0.285834		100
			Сера диоксид (516)									0.449166		100
			Углерод оксид (584)									2.94		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000006		100
			Формальдегид (609)									0.06125		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									1.47		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2564	602910 /237749		4	0.968	15.58	11.4631 /11.4631	450 /450	23.52		100
			Азота оксид (6)									3.822		100
			Сажа (583)									1.5312495		100
			Сера диоксид (516)									3.675		100
			Углерод оксид (584)									18.9874995		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000375		100
			Формальдегид (609)									0.3675		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									8.8812495		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2565	602904 /237718		10	1.006	33.35	26.5045 /26.5045	450 /450	19.2		100
			Азота оксид (6)									3.12		100
			Сажа (583)									1.3333335		100
			Сера диоксид (516)									2.6666665		100
			Углерод оксид (584)									16		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000029		100
			Формальдегид (609)									0.3333335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									8		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2566	602935 /237856		2	0.15	55.37	0.9785 /0.9785	200 /200	0.097384		100
			Азота оксид (6)									0.015824		100
			Сажа (583)									0.009306		100
			Сера диоксид (516)									0.218866		100
			Углерод оксид (584)									0.509196		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2567	603095 /237818		2	0.2	86	2.7019 /2.7019	200 /200	0.291042		100
			Азота оксид (6)									0.047294		100
			Сажа (583)									0.025694		100
			Сера диоксид (516)									0.604334		100
			Углерод оксид (584)									1.406004		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2568	603037 /237774		2	0.2	8.65	0.2716 /0.2716	200 /200	0.024631		100
			Азота оксид (6)									0.004003		100
			Сажа (583)									0.002583		100
			Сера диоксид (516)									0.060758		100
			Углерод оксид (584)									0.141355		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2569	602908 /237841		2	0.2	44.16	1.3874 /1.3874	200 /200	0.141332		100
			Азота оксид (6)									0.022966		100
			Сажа (583)									0.013194		100
			Сера диоксид (516)									0.310334		100
			Углерод оксид (584)									0.722004		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2570	603007 /237560		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2571	603011 /237633		2.7	0.05	0.41	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2572	602974 /237588		2.7	0.05	0.41	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
13 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2580	602984 /237658		4	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
42 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2586	602904 /237718		10	0.45	18.73	2.9791 /2.9791	450 /450	7.84		100
			Азота оксид (6)									1.274		100
			Сажа (583)									0.5104165		100
			Сера диоксид (516)									1.225		100
			Углерод оксид (584)									6.3291665		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000125		100
			Формальдегид (609)									0.1225		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.9604165		100
167 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7586	603108 /237657	5/5	2				35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
167 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7587	603108 /237657	5/4	2				35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
97 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7594	606605 /237454	2/2	2				35/35	0.1187875		100
			Бутиловый спирт (102)									0.01105		100
			Бутилацетат (110)									0.0911625		100
			Этилацетат (674)									0.0442		100
			Ацетон (470)									0.01105		100
11 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7595	603108 /237710	5/4	2				35/35	0.0055556		100
			Бутиловый спирт (102)									0.0055556		100
			Этиловый спирт (667)									0.0355556		100
			Этилцеллозольв (1497*)									0.0088889		100
63 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7596	602786 /237825	5/4	2				35/35	0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.14025		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.017		100
93 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7597	610163 /236078	2/2	2				35/35	0.26875		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.26875		100
120 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7598	602932 /237807	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
120 д/год		Прекратить сварочные работы	Азота диоксид (4)	7599	602469 /237116	2/2	2				35/35	0.0041667		100
120 д/год		Прекратить сварочные работы	Азота диоксид (4)	7600	603146 /236567	2/2	2				35/35	0.0083333		100
120 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7601	603084 /236571	2/2	2				35/35	0.0443333		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0006666		100
			Азота диоксид (4)									0.0434167		100
			Углерод оксид (584)									0.0494167		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7604	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0024185		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7605	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0940404		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7606	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0835684		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7607	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0001337		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7622	607575 /236976	1/1	2				35/35	0.0796128		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7623	606949 /237278	20/15	2				35/35	0.0925504		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7624	609687 /235913	20/15	2				35/35	0.1040928		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7625	609690 /235914	20/15	2				35/35	0.0913032		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7626	603001 /237730	20/15	2				35/35	0.0183716		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7627	610758 /236073	1/1	2				35/35	0.0758667		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Эмульсол (1435*)	7630	603068 /237703	2/2	2				35/35	0.000002		100
16 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Взвешенные частицы (116)	7631	603052 /237687	2/2	2				35/35	0.00022		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	7632	603068 /237686	2/2	2				35/35	0.0032		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.0022		100
3 д/год	в/п "Самал" (3)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0008	602209 /237269		2.5	0.2	52.73	1.6565 /1.6565	450 /450	0.8533333		100
			Азота оксид (6)									0.1386667		100
			Сажа (583)									0.0555556		100
			Сера диоксид (516)									0.1333333		100
			Углерод оксид (584)									0.6888889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000013		100
			Формальдегид (609)									0.0133333		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.3222222		100
109 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0009	602447 /237090		20	1	6.14	4.8219 /4.8219	200 /200	1.8444654	0.73778616	60
			Азота оксид (6)									0.2997255	0.1198902	60
			Сажа (583)									0.0458562	0.01834248	60
			Сера диоксид (516)									1.0785396	0.43141584	60
			Углерод оксид (584)									6.0801207	2.43204828	60
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0010	602434 /237092		2	0.076	0.24	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0035945		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0044	602434 /237075		9	0.108	1.31	0.012 /0.012	200 /200	0.0010907		100
			Азота оксид (6)									0.0001772		100
			Сажа (583)									0.0001139		100
			Сера диоксид (516)									0.0026789		100
			Углерод оксид (584)									0.0062326		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0045	602435 /237089		9	0.108	1.31	0.012 /0.012	200 /200	0.0010907		100
			Азота оксид (6)									0.0001772		100
			Сажа (583)									0.0001139		100
			Сера диоксид (516)									0.0026789		100
			Углерод оксид (584)									0.0062326		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0053	602436 /237097		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0070721		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0124	602401 /237439		2.2	0.2	48.87	1.5353 /1.5353	450 /450	0.9386667		100
			Азота оксид (6)									0.1525333		100
			Сажа (583)									0.0611111		100
			Сера диоксид (516)									0.1466667		100
			Углерод оксид (584)									0.7577778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0146667		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3544444		100
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0125	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.06865904	60
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.01115708	60
			Сажа (583)									0.0132917	0.00531668	60
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.12504808	60
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.2909282	60
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0126	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.06865904	60
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.01115708	60
			Сажа (583)									0.0132917	0.00531668	60
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.12504808	60
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.2909282	60
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0127	603136 /237511		4.5	0.4	11.12	1.3977 /1.3977	200 /200	0.1716476	0.06865904	60
			Азота оксид (6)									0.0278927	0.01115708	60
			Сажа (583)									0.0132917	0.00531668	60
			Сера диоксид (516)									0.3126202	0.12504808	60
			Углерод оксид (584)									0.7273205	0.2909282	60
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0130	602497 /237511		2	0.1	14.34	0.1126 /0.1126	450 /450	0.1770667		100
			Азота оксид (6)									0.0287733		100
			Сажа (583)									0.0115278		100
			Сера диоксид (516)									0.0276667		100
			Углерод оксид (584)									0.1429444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0027667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0668611		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6007	602429 /237079	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075		100
16 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	6010	602468 /237136	2/2	2		1.5		35/35	0.1985633		100
			Бутилацетат (110)									0.1111425		100
			Ацетон (470)									0.0569608		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
16 д/год		Прекратить металообрабатывающие и электросварочные работы	Железа оксид (274)	6015	602470 /237121	2/2	2		1.5		35/35	0.0019778		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0001778		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0001111		100
			Фториды неорганические (615)									0.0004		100
			Взвешенные частицы (116)									0.00044		100
93 д/год	ЗИО в/п "Самал" (3)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0012	603021 /236830		5.4	0.4	5.75	0.7229 /0.7229	200 /200	0.2379276	0.09517104	60
			Азота оксид (6)									0.0386632	0.01546528	60
			Сажа (583)									0.006875	0.00275	60
			Сера диоксид (516)									0.1617	0.06468	60
			Углерод оксид (584)									0.8382453	0.33529812	60
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0013	603113 /236947		7	0.45	37.72	5.9994 /5.9994	400 /400	3.936		100
			Азота оксид (6)									0.6396		100
			Сажа (583)									0.2733333		100
			Сера диоксид (516)									0.5466667		100
			Углерод оксид (584)									3.28		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000059		100
			Формальдегид (609)									0.0683333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									1.64		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0014	603014 /236864		6	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
112 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0075	603021 /236839		5.4	0.4	4.01	0.5039 /0.5039	200 /200	0.1637041	0.06548164	60
			Азота оксид (6)									0.0266019	0.01064076	60
			Сажа (583)									0.0047917	0.00191668	60
			Сера диоксид (516)									0.1127002	0.04508008	60
			Углерод оксид (584)									0.5853265	0.2341306	60
112 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0076	603021 /236839		5.4	0.4	4.01	0.5039 /0.5039	200 /200	0.1637041	0.06548164	60
			Азота оксид (6)									0.0266019	0.01064076	60
			Сажа (583)									0.0047917	0.00191668	60
			Сера диоксид (516)									0.1127002	0.04508008	60
			Углерод оксид (584)									0.5853265	0.2341306	60
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0077	603103 /236951		5	0.15	27.92	0.4933 /0.4933	400 /400	0.3936		100
			Азота оксид (6)									0.06396		100
			Сажа (583)									0.025625		100
			Сера диоксид (516)									0.0615		100
			Углерод оксид (584)									0.31775		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000006		100
			Формальдегид (609)									0.00615		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.148625		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0078	603103 /236951		5	0.15	27.92	0.4933 /0.4933	400 /400	0.3936		100
			Азота оксид (6)									0.06396		100
			Сажа (583)									0.025625		100
			Сера диоксид (516)									0.0615		100
			Углерод оксид (584)									0.31775		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000006		100
			Формальдегид (609)									0.00615		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.148625		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0079	603026 /236864		6	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0080	603101 /236940		3	0.2	0.07	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0081	603081 /236943		10	0.02	17.83	0.0056 /0.0056	35/35	0.000061		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0217168		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0082	603088 /236938		2	0.1	0.71	0.0056 /0.0056	35/35	0.000096		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0341818		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0083	603112 /236833		4	0.07	0.57	0.0022 /0.0022	35/35	0.000022		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007818		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0084	603099 /236832		4	0.07	0.57	0.0022 /0.0022	35/35	0.000022		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007818		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0136	603103 /236951		6	0.3	101.2	7.1522 /7.1522	400 /400	4.8		100
			Азота оксид (6)									0.78		100
			Сажа (583)									0.3333333		100
			Сера диоксид (516)									0.6666667		100
			Углерод оксид (584)									4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000072		100
			Формальдегид (609)									0.0833333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0137	603105 /236953		4	0.05	1.12	0.0022 /0.0022	35/35	0.0000244		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0086867		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6020	603091 /236950	2/2	2		1.5		35/35	0.0000977		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0348112		100
64 д/год	ж/д станция и автостанция "Болашак" (3)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0040	610170 /236099		13	0.53	1.24	0.2732 /0.2732	200 /200	0.0421369	0.01685476	60
			Азота оксид (6)									0.0068473	0.00273892	60
			Сажа (583)									0.0037701	0.00150804	60
			Сера диоксид (516)									0.0886704	0.03546816	60
			Углерод оксид (584)									0.2062944	0.08251776	60
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0041	610164 /236110		10	0.04	79.5	0.0999 /0.0999	400 /400	0.0801111		100
			Азота оксид (6)									0.0130181		100
			Сажа (583)									0.0068056		100
			Сера диоксид (516)									0.0106944		100
			Углерод оксид (584)									0.07		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0014583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.035		100
5 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0042	610141 /236098		7.5	0.08	52.42	0.2635 /0.2635	400 /400	0.224		100
			Азота оксид (6)									0.0364		100
			Сажа (583)									0.0145833		100
			Сера диоксид (516)									0.035		100
			Углерод оксид (584)									0.1808333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0035		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0845833		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0043	610149 /236068		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0106	610151 /236063		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0107	610153 /236057		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0108	610155 /236052		2.4	0.06	0.39	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0109	610165 /236053		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000187		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.006648		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6025	610151 /236082	1/1	2		1.5		35/35	0.0001303		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0464149		100
45 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6028	609944 /236025	10/30	2		1.5		35/35	0.4148		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6029	609955 /236026	10/60	2		1.5		35/35	0.3468		100
180 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6030	609959 /236025	10/30	2		1.5		35/35	0.4231111		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6031	609949 /236020	6/7	2		1.5		35/35	0.0338667		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6032	609935 /236021	1/1	2		1.5		35/35	0.1056667		100
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6033	609949 /236020	6/7	2		1.5		35/35	0.476		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
90 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	6034	609938 /236015	10/25	2		1.5		35/35	0.0657333		100
366 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Сера элементарная (1125*)	6483	609954 /236028	8/5	2		1.5		35/35	0.527536		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0074597		100
1 д/год	КОНН (3)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0114	603113 /236515		2	0.15	86.88	1.5353 /1.5353	450 /450	0.9386667		100
			Азота оксид (6)									0.1525333		100
			Сажа (583)									0.0611111		100
			Сера диоксид (516)									0.1466667		100
			Углерод оксид (584)									0.7577778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0146667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3544444		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0116	603113 /236522		3	0.15	90.25	1.5948 /1.5948	450 /450	0.9557333		100
			Азота оксид (6)									0.1553067		100
			Сажа (583)									0.0622222		100
			Сера диоксид (516)									0.1493333		100
			Углерод оксид (584)									0.7715556		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000015		100
			Формальдегид (609)									0.0149333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3608889		100
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0117	603090 /236566		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.02446808	60
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00397608	60
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00015904	60
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.09157212	60
1 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0118	603133 /236539		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.02446808	60
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00397608	60
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00015904	60
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.09157212	60
75 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0119	603129 /236567		7	0.2	7.34	0.2306 /0.2306	200 /200	0.0611702	0.02446808	60
			Азота оксид (6)									0.0099402	0.00397608	60
			Сера диоксид (516)									0.0003976	0.00015904	60
			Углерод оксид (584)									0.2289303	0.09157212	60
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0782	603088 /236533		8.4	0.3	40.83	2.8861 /2.8861	35/35	0.000177102	0.000177102	
			Метанол (338)									0.0024036	0.0024036	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000023	0.0000023	
180 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0786	603075 /236562		6	0.4	4.1	0.5155 /0.5155	200 /200	0.0611574	0.02446296	60
			Азота оксид (6)									0.0099381	0.00397524	60
			Сера диоксид (516)									0.0008887	0.00035548	60
			Углерод оксид (584)									0.2179211	0.08716844	60
180 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0787	603144 /236542		6	0.4	4.1	0.5155 /0.5155	200 /200	0.0611574	0.02446296	60
			Азота оксид (6)									0.0099381	0.00397524	60
			Сера диоксид (516)									0.0008887	0.00035548	60
			Углерод оксид (584)									0.2179211	0.08716844	60
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0788	603047 /236556		9.1	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0789	603047 /236552		9.3	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0790	603047 /236545		9.3	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0791	603047 /236541		9.4	0.08	2.21	0.0111 /0.0111	60/60	0.0000003	0.0000003	
			Метанол (338)									0.1863645	0.1863645	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000551	0.0000551	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	6784	603072 /236530	9/6	2		1.5		35/35	0.00000001	0.00000001	
			Метанол (338)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5E-11	5E-11	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	6785	603073 /236532	1/1	5		1.5		35/35	0.000000001	0.000000001	
			Метанол (338)									0.0000026	0.0000026	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
92 д/год	Производственная лаборатория (3)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0150	602530 /237334		10	0.5	5.29	1.0392 /1.0392	200 /200	0.1327664	0.05310656	60
			Азота оксид (6)									0.0215745	0.0086298	60
			Сера диоксид (516)									0.0252687	0.01010748	60
			Углерод оксид (584)									0.45643	0.182572	60
92 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устой-	Азота диоксид (4)	0151	602540 /237334		10	0.5	5.29	1.0392 /1.0392	200 /200	0.1327664	0.05310656	60
			Азота оксид (6)									0.0215745	0.0086298	60
			Сера диоксид (516)									0.0252687	0.01010748	60
			Углерод оксид (584)									0.45643	0.182572	60

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		чивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.												
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0152	602544 /237311		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.02502	0.02502	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000786	0.0000786	
			Азотная кислота (5)									0.003	0.003	
			Аммиак (32)									0.0002952	0.0002952	
			Соляная кислота (163)									0.000792	0.000792	
			Серная кислота (517)									0.0001602	0.0001602	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0153	602545 /237301		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.01668	0.01668	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000524	0.0000524	
			диНатрий карбонат (408)									0.0000389	0.0000389	
			Азотная кислота (5)									0.0055	0.0055	
			Аммиак (32)									0.0001968	0.0001968	
			Соляная кислота (163)									0.001452	0.001452	
			Серная кислота (517)									0.0001068	0.0001068	
			Ксилол (322)									0.0004179	0.0004179	
			Толуол (558)									0.0005677	0.0005677	
			Ацетон (470)									0.004459	0.004459	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Калий хлорид (301)	0154	602545 /237284		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.03336	0.03336	
			Натрий гидроксид (876*)									0.0000044	0.0000044	
			Натрий хлорид (415)									0.0344	0.0344	
			Азотная кислота (5)									0.0000666	0.0000666	
			Соляная кислота (163)									0.0002	0.0002	
			Ксилол (322)									0.0004776	0.0004776	
			Толуол (558)									0.0006488	0.0006488	
			Этиловый спирт (667)									0.01336	0.01336	
			Ацетон (470)									0.005096	0.005096	
			Масло минеральное (716*)									0.1	0.1	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Натрий гидроксид (876*)	0155	602533 /237306		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.0001703	0.0001703	
			Соляная кислота (163)									0.001716	0.001716	
			Ксилол (322)									0.0007761	0.0007761	
			Толуол (558)									0.0010543	0.0010543	
			Этиловый спирт (667)									0.02171	0.02171	
			Ацетон (470)									0.008281	0.008281	
			Уксусная кислота (586)									0.002496	0.002496	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Натрий гидроксид (876*)	0156	602533 /237306		8.5	0.206	15.76	0.5253 /0.5253	35/35	0.0000155	0.0000155	
			диНатрий карбонат (408)									0.0000445	0.0000445	
			Азотная кислота (5)									0.0001336	0.0001336	
			Соляная кислота (163)									0.0002888	0.0002888	
			Серная кислота (517)									0.0000111	0.0000111	
1 д/год	Оборудование для РНР (3)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1000	610192 /236108		2	0.016	76.1	0.0153 /0.0153	450 /450	0.0045778		100
			Азота оксид (6)									0.0007439		100
			Сажа (583)									0.0003889		100
			Сера диоксид (516)									0.0006111		100
			Углерод оксид (584)									0.004		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000000007		100
			Формальдегид (609)									0.0000833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1001	610194 /236114		2	0.03	21.65	0.0153 /0.0153	450 /450	0.0045778		100
			Азота оксид (6)									0.0007439		100
			Сажа (583)									0.0003889		100
			Сера диоксид (516)									0.0006111		100
			Углерод оксид (584)									0.004		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000000007		100
			Формальдегид (609)									0.0000833		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1002	610205 /236118		2	0.078	17.98	0.0859 /0.0859	450 /450	0.0421152		100
			Азота оксид (6)									0.006844		100
			Сажа (583)									0.0035776		100
			Сера диоксид (516)									0.0056224		100
			Углерод оксид (584)									0.0368		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0007664		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0184		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1003	610213 /236116		2	0.067	21.75	0.0767 /0.0767	450 /450	0.0320445		100
			Азота оксид (6)									0.005207		100
			Сажа (583)									0.002722		100
			Сера диоксид (516)									0.004278		100
			Углерод оксид (584)									0.028		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000005		100
			Формальдегид (609)									0.0005835		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.014		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1004	610220 /236116		2	0.18	21.72	0.5526 /0.5526	450 /450	0.2554416		100
			Азота оксид (6)									0.041508		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сажа (583)									0.0217008		100
			Сера диоксид (516)									0.0340992		100
			Углерод оксид (584)									0.2232		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0046512		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1116		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1005	610181 /236098		2	0.085	21.64	0.1228 /0.1228	450 /450	0.0567648		100
			Азота оксид (6)									0.009224		100
			Сажа (583)									0.0048224		100
			Сера диоксид (516)									0.0075776		100
			Углерод оксид (584)									0.0496		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0010336		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0248		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1006	610185 /236088		2	0.224	7.79	0.3068 /0.3068	450 /450	0.155644		100
			Азота оксид (6)									0.025292		100
			Сажа (583)									0.013222		100
			Сера диоксид (516)									0.020778		100
			Углерод оксид (584)									0.136		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.068		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1007	610187 /236100		2	0.113	12.25	0.1229 /0.1229	450 /450	0.0732448		100
			Азота оксид (6)									0.0119024		100
			Сажа (583)									0.0062224		100
			Сера диоксид (516)									0.0097776		100
			Углерод оксид (584)									0.064		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0013336		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.032		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1008	610203 /236105		2	0.04	12.25	0.0154 /0.0154	450 /450	0.0091556		100
			Азота оксид (6)									0.0014878		100
			Сажа (583)									0.0007778		100
			Сера диоксид (516)									0.0012222		100
			Углерод оксид (584)									0.008		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000001		100
			Формальдегид (609)									0.0001667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.004		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1009	610209 /236106		2	0.034	47.36	0.043 /0.043	450 /450	0.0210578		100
			Азота оксид (6)									0.0034218		100
			Сажа (583)									0.0017888		100
			Сера диоксид (516)									0.0028112		100
			Углерод оксид (584)									0.0184		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0003834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0092		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1010	610218 /236109		2	0.08	4.28	0.0215 /0.0215	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1011	610225 /236106		2	0.042	33.13	0.0459 /0.0459	450 /450	0.0224312		100
			Азота оксид (6)									0.003645		100
			Сажа (583)									0.0019056		100
			Сера диоксид (516)									0.0029944		100
			Углерод оксид (584)									0.0196		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004084		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0098		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1012	610214 /236100		2	0.073	32.92	0.1378 /0.1378	450 /450	0.0672936		100
			Азота оксид (6)									0.010935		100
			Сажа (583)									0.0057168		100
			Сера диоксид (516)									0.0089832		100
			Углерод оксид (584)									0.0588		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0012252		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0294		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1013	610198 /236095		2	0.024	58.14	0.0263 /0.0263	450 /450	0.0114444		100
			Азота оксид (6)									0.0018597		100
			Сажа (583)									0.0009722		100
			Сера диоксид (516)									0.0015278		100
			Углерод оксид (584)									0.01		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.005		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1014	610192 /236086		2	0.126	22.16	0.2763 /0.2763	450 /450	0.128178		100
			Азота оксид (6)									0.020829		100
			Сажа (583)									0.010889		100
			Сера диоксид (516)									0.017111		100
			Углерод оксид (584)									0.112		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.056		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1015	610187 /236081		2	0.08	24.43	0.1228 /0.1228	450 /450	0.0595112		100
			Азота оксид (6)									0.0096704		100
			Сажа (583)									0.0050556		100
			Сера диоксид (516)									0.0079444		100
			Углерод оксид (584)									0.052		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0010832		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.026		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1016	610189 /236074		2	0.321	7.96	0.6442 /0.6442	450 /450	0.3268524		100
			Азота оксид (6)									0.0531132		100
			Сажа (583)									0.0277662		100
			Сера диоксид (516)									0.0436338		100
			Углерод оксид (584)									0.2856		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0059493		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1428		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1017	610191 /236067		2	0.122	15.77	0.1843 /0.1843	450 /450	0.0961332		100
			Азота оксид (6)									0.0156216		100
			Сажа (583)									0.0081666		100
			Сера диоксид (516)									0.0128334		100
			Углерод оксид (584)									0.084		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017502		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.042		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1018	610199 /236071		2	0.098	48.75	0.3677 /0.3677	450 /450	0.0966828		100
			Азота оксид (6)									0.015711		100
			Сажа (583)									0.0082134		100
			Сера диоксид (516)									0.0129066		100
			Углерод оксид (584)									0.08448		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017598		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.04224		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1019	610200 /236077		2	0.158	15.63	0.3065 /0.3065	450 /450	0.169378		100
			Азота оксид (6)									0.027524		100
			Сажа (583)									0.014389		100
			Сера диоксид (516)									0.022611		100
			Углерод оксид (584)									0.148		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.003083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.074		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1020	610201 /236085		2	0.158	24.07	0.472 /0.472	450 /450	0.219733		100
			Азота оксид (6)									0.035707		100
			Сажа (583)									0.018667		100
			Сера диоксид (516)									0.029333		100
			Углерод оксид (584)									0.192		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.004		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.096		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1021	610209 /236092		2	0.087	25.15	0.1495 /0.1495	450 /450	0.0693534		100
			Азота оксид (6)									0.0112698		100
			Сажа (583)									0.0058917		100
			Сера диоксид (516)									0.0092583		100
			Углерод оксид (584)									0.0606		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0012624		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0303		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1022	610209 /236083		2	0.07	11.98	0.0461 /0.0461	450 /450	0.0274667		100
			Азота оксид (6)									0.0044633		100
			Сажа (583)									0.0023333		100
			Сера диоксид (516)									0.0036667		100
			Углерод оксид (584)									0.024		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0005		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.012		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1023	610215 /236088		2	0.112	23.4	0.2305 /0.2305	450 /450	0.1373335		100
			Азота оксид (6)									0.0223165		100
			Сажа (583)									0.0116665		100
			Сера диоксид (516)									0.0183335		100
			Углерод оксид (584)									0.12		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.06		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1024	610220 /236078		2	0.194	54.54	1.6123 /1.6123	450 /450	0.8343		100
			Азота оксид (6)									0.1355745		100
			Сажа (583)									0.070875		100
			Сера диоксид (516)									0.111375		100
			Углерод оксид (584)									0.729		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000014		100
			Формальдегид (609)									0.0151875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.3645		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1025	610225 /236080		2	0.089	8.33	0.0518 /0.0518	450 /450	0.0240335		100
			Азота оксид (6)									0.0039055		100
			Сажа (583)									0.0020415		100
			Сера диоксид (516)									0.0032085		100
			Углерод оксид (584)									0.021		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004375		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0105		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1026	610220 /236086		2	0.08	85.51	0.4298 /0.4298	450 /450	0.2481156		100
			Азота оксид (6)									0.0403188		100
			Сажа (583)									0.0210776		100
			Сера диоксид (516)									0.0331224		100
			Углерод оксид (584)									0.2168		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0045168		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1084		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1027	610221 /236095		2	0.087	62.02	0.3687 /0.3687	450 /450	0.2011932		100
			Азота оксид (6)									0.032694		100
			Сажа (583)									0.0170916		100
			Сера диоксид (516)									0.0268584		100
			Углерод оксид (584)									0.1758		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0036624		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0879		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1028	610228 /236089		2	0.05	101.5	0.1992 /0.1992	450 /450	0.1100956		100
			Азота оксид (6)									0.0178905		100
			Сажа (583)									0.0093528		100
			Сера диоксид (516)									0.0146972		100
			Углерод оксид (584)									0.0962		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0020042		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0481		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1029	610229 /236096		2	0.1	109.5	0.86/0.86	450 /450	0.4577776		100
			Азота оксид (6)									0.0743888		100
			Сажа (583)									0.0388888		100
			Сера диоксид (516)									0.0611112		100
			Углерод оксид (584)									0.4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000008		100
			Формальдегид (609)									0.0083332		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1030	610235 /236084		2	0.098	12.2	0.092 /0.092	450 /450	0.0466932		100
			Азота оксид (6)									0.0075876		100
			Сажа (583)									0.0039666		100
			Сера диоксид (516)									0.0062334		100
			Углерод оксид (584)									0.0408		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0008502		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0204		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1031	610191 /236097		2	0.071	123.8	0.4903 /0.4903	450 /450	0.24308		100
			Азота оксид (6)									0.0395006		100
			Сажа (583)									0.02065		100
			Сера диоксид (516)									0.03245		100
			Углерод оксид (584)									0.2124		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.004425		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1062		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1032	610178 /236104		2	0.212	74.53	2.631 /2.631	450 /450	1.2842669		100
			Азота оксид (6)									0.2086931		100
			Сажа (583)									0.0836108		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера диоксид (516)									0.2006669		100
			Углерод оксид (584)									1.0367777		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000021		100
			Формальдегид (609)									0.0200669		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.4849446		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1033	610211 /236074		2	0.028	172.6	0.1063 /0.1063	450 /450	0.0002334		100
			Азота оксид (6)									0.0000378		100
			Сера диоксид (516)									0.0000936		100
			Углерод оксид (584)									0.0193752		100
			Бензин (60)									0.0031248		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1034	610236 /236091		2	0.022	175.2	0.0666 /0.0666	450 /450	0.0001945		100
			Азота оксид (6)									0.0000315		100
			Сера диоксид (516)									0.000078		100
			Углерод оксид (584)									0.016146		100
			Бензин (60)									0.002604		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1035	610232 /236102		2	0.082	57.11	0.3016 /0.3016	450 /450	0.0006613		100
			Азота оксид (6)									0.0001071		100
			Сера диоксид (516)									0.0002652		100
			Углерод оксид (584)									0.0548964		100
			Бензин (60)									0.0088536		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1036	610220 /236103		2	0.03	13.86	0.0098 /0.0098	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1037	610200 /236116		2	0.057	13.87	0.0354 /0.0354	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1038	610209 /236122		2	0.094	56.34	0.391 /0.391	450 /450	0.0008558		100
			Азота оксид (6)									0.0001386		100
			Сера диоксид (516)									0.0003432		100
			Углерод оксид (584)									0.0710424		100
			Бензин (60)									0.0114576		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1039	610216 /236123		2	0.067	10.01	0.0353 /0.0353	450 /450	0.000389		100
			Азота оксид (6)									0.000063		100
			Сера диоксид (516)									0.000156		100
			Углерод оксид (584)									0.032292		100
			Бензин (60)									0.005208		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1040	610221 /236126		2	0.028	57.49	0.0354 /0.0354	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1041	610185 /236112		2	0.03	77.1	0.0545 /0.0545	200 /200	0.0041125		100
			Азота оксид (6)									0.0006685		100
			Сажа (583)									0.0000615		100
			Сера диоксид (516)									0.0080575		100
			Углерод оксид (584)									0.0141815		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	1042	610196 /236104		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	0.0000252		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0089862		100
366 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)	1043	610203 /236112		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	2.1804942		100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.8058838		100
			Пентилены (амилены) (460)									0.0805562		100
			Бензол (64)									0.0741116		100
			Ксилол (322)									0.0093446		100
			Толуол (558)									0.0699228		100
			Этилбензол (675)									0.0019334		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	1044	610226 /236114		2	0.1	6.37	0.05/0.05	35/35	0.0000107		100
			Керосин (654*)									0.0179518		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1045	610230 /236042		2	0.098	14.01	0.1057 /0.1057	450 /450	0.0576798		100
			Азота оксид (6)									0.0093732		100
			Сажа (583)									0.0049002		100
			Сера диоксид (516)									0.0076998		100
			Углерод оксид (584)									0.0504		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.00105		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1046	610230 /236122		2	0.089	22.21	0.1382 /0.1382	450 /450	0.064089		100
			Азота оксид (6)									0.0104145		100
			Сажа (583)									0.0054445		100
			Сера диоксид (516)									0.0085555		100
			Углерод оксид (584)									0.056		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Формальдегид (609)									0.0011665		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.028		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1047	610236 /236114		2	0.042	40.56	0.0562 /0.0562	450 /450	0.0265512		100
			Азота оксид (6)									0.0043146		100
			Сажа (583)									0.0022556		100
			Сера диоксид (516)									0.0035444		100
			Углерод оксид (584)									0.0232		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004834		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1048	610241 /236105		2	0.126	52.56	0.6554 /0.6554	450 /450	0.336467		100
			Азота оксид (6)									0.054676		100
			Сажа (583)									0.028583		100
			Сера диоксид (516)									0.044917		100
			Углерод оксид (584)									0.294		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000005		100
			Формальдегид (609)									0.006125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.147		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1049	610249 /236102		2	0.071	108.6	0.4298 /0.4298	450 /450	0.2316356		100
			Азота оксид (6)									0.0376408		100
			Сажа (583)									0.0196778		100
			Сера диоксид (516)									0.0309222		100
			Углерод оксид (584)									0.2024		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0042166		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1050	610255 /236095		2	0.12	25.1	0.2839 /0.2839	450 /450	0.0006224		100
			Азота оксид (6)									0.0001008		100
			Сера диоксид (516)									0.0002496		100
			Углерод оксид (584)									0.0516672		100
			Бензин (60)									0.0083328		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1051	610242 /236098		2	0.063	56.91	0.1774 /0.1774	450 /450	0.000389		100
			Азота оксид (6)									0.000063		100
			Сера диоксид (516)									0.000156		100
			Углерод оксид (584)									0.032292		100
			Бензин (60)									0.005208		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1052	610253 /236085		2	0.042	51.25	0.071 /0.071	450 /450	0.0001556		100
			Азота оксид (6)									0.0000252		100
			Сера диоксид (516)									0.0000624		100
			Углерод оксид (584)									0.0129168		100
			Бензин (60)									0.0020832		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1053	610247 /236090		2	0.04	259.7	0.3263 /0.3263	450 /450	0.0006224		100
			Азота оксид (6)									0.0001008		100
			Сера диоксид (516)									0.0002496		100
			Углерод оксид (584)									0.0516672		100
			Бензин (60)									0.0083328		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1054	610247 /236081		2	0.042	38.4	0.0532 /0.0532	450 /450	0.0000778		100
			Азота оксид (6)									0.0000126		100
			Сера диоксид (516)									0.0000312		100
			Углерод оксид (584)									0.0064584		100
			Бензин (60)									0.0010416		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1055	610240 /236077		2	0.087	46.46	0.2762 /0.2762	450 /450	0.16686		100
			Азота оксид (6)									0.0271149		100
			Сажа (583)									0.014175		100
			Сера диоксид (516)									0.022275		100
			Углерод оксид (584)									0.1458		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0030375		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0729		100
16 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Взвешенные частицы (116)	1056	610230 /236073		7	0.1	654.5	5.14/5.14	35/35	0.00022		100
16 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Взвешенные частицы (116)	1057	610230 /236073		7	0.1	654.5	5.14/5.14	35/35	0.0032		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.0022		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1058	610187 /236110		2	0.042	71.53	0.0991 /0.0991	200 /200	0.0074782		100
			Азота оксид (6)									0.0012152		100
			Сажа (583)									0.0009426		100
			Сера диоксид (516)									0.0221676		100
			Углерод оксид (584)									0.0515736		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1059	610178 /236110		2	0.15	7.05	0.1245 /0.1245	200 /200	0.009396		100
			Азота оксид (6)									0.0015272		100
			Сажа (583)									0.001184		100
			Сера диоксид (516)									0.027852		100
			Углерод оксид (584)									0.0647992		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1060	610183 /236105		2	0.071	11.62	0.046 /0.046	450 /450	0.0219734		100
			Азота оксид (6)									0.0035706		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сажа (583)									0.0018666		100
			Сера диоксид (516)									0.0029334		100
			Углерод оксид (584)									0.0192		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0096		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1061	610188 /236115		2	0.042	22.16	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0160222		100
			Азота оксид (6)									0.0026036		100
			Сажа (583)									0.0013612		100
			Сера диоксид (516)									0.0021388		100
			Углерод оксид (584)									0.014		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002916		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.007		100
10 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1062	610188 /236115		2	0.087	16.99	0.101 /0.101	450 /450	0.0466932		100
			Азота оксид (6)									0.0075876		100
			Сажа (583)									0.0039666		100
			Сера диоксид (516)									0.0062334		100
			Углерод оксид (584)									0.0408		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000006		100
			Формальдегид (609)									0.0008499		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0204		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1063	610188 /236115		2	0.438	52.61	7.927 /7.927	450 /450	5.046999		100
			Азота оксид (6)									0.820137		100
			Сажа (583)									0.428751		100
			Сера диоксид (516)									0.673749		100
			Углерод оксид (584)									4.41		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000009		100
			Формальдегид (609)									0.091875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.205		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1064	610188 /236115		4	0.559	53.83	13.2117 /13.2117	450 /450	7.84		100
			Азота оксид (6)									1.274		100
			Сажа (583)									0.5104165		100
			Сера диоксид (516)									1.225		100
			Углерод оксид (584)									6.3291665		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000125		100
			Формальдегид (609)									0.1225		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.9604165		100
1 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	1065	610188 /236115		2	0.2	92.98	2.9209 /2.9209	200 /200	0.220402		100
			Азота оксид (6)									0.035816		100
			Сажа (583)									0.027778		100
			Сера диоксид (516)									0.653338		100
			Углерод оксид (584)									1.520012		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1066	610188 /236115		2	0.04	51.09	0.0642 /0.0642	450 /450	0.0423444		100
			Азота оксид (6)									0.006881		100
			Сажа (583)									0.0035972		100
			Сера диоксид (516)									0.0056528		100
			Углерод оксид (584)									0.037		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007708		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0185		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1067	610188 /236115		2	0.08	39.65	0.1993 /0.1993	450 /450	0.0924712		100
			Азота оксид (6)									0.0150264		100
			Сажа (583)									0.0078556		100
			Сера диоксид (516)									0.0123444		100
			Углерод оксид (584)									0.0808		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0016832		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0404		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1068	610188 /236115		2	0.1	17.15	0.1347 /0.1347	450 /450	0.0622576		100
			Азота оксид (6)									0.0101168		100
			Сажа (583)									0.0052888		100
			Сера диоксид (516)									0.0083112		100
			Углерод оксид (584)									0.0544		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0011332		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0272		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	1069	610250 /236080		2	0.02	67.16	0.0211 /0.0211	450 /450	0.0001556		100
			Азота оксид (6)									0.0000252		100
			Сера диоксид (516)									0.0000624		100
			Углерод оксид (584)									0.0129168		100
			Бензин (60)									0.0020832		100
114 д/год	ж/д ст. Карабатан (3)	Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устой-	Азота диоксид (4)	0620	598803 /238251		13	0.53	1.5	0.3304 /0.3304	200 /200	0.0354136	0.01416544	60
			Азота оксид (6)									0.0057548	0.00230192	60
			Сажа (583)									0.0031416	0.00125664	60

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		чивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Сера диоксид (516)									0.0738916	0.02955664	60
			Углерод оксид (584)									0.171911	0.0687644	60
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0621	598798 /238240		6	0.03	141.3	0.0999 /0.0999	400 /400	0.0801111		100
			Азота оксид (6)									0.0130181		100
			Сажа (583)									0.0068056		100
			Сера диоксид (516)									0.0106944		100
			Углерод оксид (584)									0.07		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0014583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.035		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0622	598778 /238263		2.5	0.05	0.56	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0623	598781 /238264		2.5	0.05	0.56	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000101		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0035945		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0624	598786 /238265		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000272		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097007		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6620	598781 /238261	1/1	2		1.5		35/35	0.0000977		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0348112		100
1 д/год	Предзаводская зона (3)	Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0131	610625 /235938		2	0.02	56.34	0.0177 /0.0177	450 /450	0.0000389		100
			Азота оксид (6)									0.0000063		100
			Сера диоксид (516)									0.0000156		100
			Углерод оксид (584)									0.0032292		100
			Бензин (60)									0.0005208		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сера диоксид (516)	0132	610654 /236128		2	0.2	16.72	0.5253 /0.5253	35/35	0.0731638	0.0731638	
			Сероводород (518)									0.03585	0.03585	
			Метан (727*)									0.0597333	0.0597333	
67 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0162	610662 /235875		13	0.5	7.94	1.5588 /1.5588	200 /200	0.2055031	0.08220124	60
			Азота оксид (6)									0.0333942	0.01335768	60
			Сера диоксид (516)									0.0379031	0.01516124	60
			Углерод оксид (584)									0.684645	0.273858	60
67 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0163	610665 /235866		13	0.5	7.94	1.5588 /1.5588	200 /200	0.2055031	0.08220124	60
			Азота оксид (6)									0.0333942	0.01335768	60
			Сера диоксид (516)									0.0379031	0.01516124	60
			Углерод оксид (584)									0.684645	0.273858	60
73 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0164	610661 /236134		3	0.3	4.76	0.3362 /0.3362	200 /200	0.0397878	0.01591512	60
			Азота оксид (6)									0.0064655	0.0025862	60
			Сера диоксид (516)									0.0081752	0.00327008	60
			Углерод оксид (584)									0.1476685	0.0590674	60
73 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0165	610664 /236125		3	0.3	4.76	0.3362 /0.3362	200 /200	0.0397878	0.01591512	60
			Азота оксид (6)									0.0064655	0.0025862	60
			Сера диоксид (516)									0.0081752	0.00327008	60
			Углерод оксид (584)									0.1476685	0.0590674	60
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0166	610763 /235656		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01034	60
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00168024	60
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00215528	60
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0389308	60
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0167	610763 /235656		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01034	60
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00168024	60
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00215528	60
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0389308	60
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0168	610749 /235698		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01034	60
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00168024	60
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00215528	60
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0389308	60
56 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0169	610746 /235708		11	0.25	4.51	0.2216 /0.2216	200 /200	0.02585	0.01034	60
			Азота оксид (6)									0.0042006	0.00168024	60
			Сера диоксид (516)									0.0053882	0.00215528	60
			Углерод оксид (584)									0.097327	0.0389308	60
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0170	603103 /236951		2	0.1	88.1	0.6919 /0.6919	450 /450	0.5546667		100
			Азота оксид (6)									0.0901333		100
			Сажа (583)									0.0361111		100
			Сера диоксид (516)									0.0866667		100
			Углерод оксид (584)									0.4477778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.0086667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2094444		100
183 д/год			Алюминий оксид (20)	0171	610635 /235940		5.5	1.13	31.3	31.3899848/31.3899848	35/35	0.0000278		100
			Железа оксид (274)									0.0006036		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекратить металообрабатывающие, электросварочные и электрогазосварочные работы.	Марганец и его соединения (327)									0.0000127		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0000028		100
			Азота диоксид (4)									0.0207806		100
			Углерод оксид (584)									0.0049417		100
			Фториды неорганические (615)									0.00001		100
			Ксилол (322)									0.1740422		100
			Бутилацетат (110)									0.074095		100
			Ацетон (470)									0.0379739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
			Эмульсол (1435*)									0.0000928		100
			Взвешенные частицы (116)									0.01832		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.01014		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0173	610664 /235956		2	0.07	23.62	0.0909 /0.0909	400 /400	0.0604267		100
			Азота оксид (6)									0.0098193		100
			Сажа (583)									0.0051333		100
			Сера диоксид (516)									0.0080667		100
			Углерод оксид (584)									0.0528		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0011		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0264		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0174	610714 /235955		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0175	610717 /235946		2.5	0.15	10.77	0.1903 /0.1903	450 /450	0.576		100
			Азота оксид (6)									0.0936		100
			Сажа (583)									0.0375		100
			Сера диоксид (516)									0.09		100
			Углерод оксид (584)									0.465		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.009		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2175		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0176	610641 /236170		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0177	610652 /236165		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0178	610645 /236163		10	0.1	44.56	0.35/0.35	400 /400	0.0391222		100
			Азота оксид (6)									0.0063575		100
			Сажа (583)									0.0033056		100
			Сера диоксид (516)									0.0053256		100
			Углерод оксид (584)									0.0537917		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007083		100
			Бензин (60)									0.0022083		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.017		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0179	610641 /235927		2	0.05	15.64	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0183111		100
			Азота оксид (6)									0.0029756		100
			Сажа (583)									0.0015556		100
			Сера диоксид (516)									0.0024444		100
			Углерод оксид (584)									0.016		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000003		100
			Формальдегид (609)									0.0003333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.008		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0180	610671 /235894		2	0.08	10.98	0.0552 /0.0552	450 /450	0.0471511		100
			Азота оксид (6)									0.0076621		100
			Сажа (583)									0.0040056		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера диоксид (516)									0.0062944		100
			Углерод оксид (584)									0.0412		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0008583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0206		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0181	610686 /235899		2	0.08	10.98	0.0552 /0.0552	450 /450	0.0471511		100
			Азота оксид (6)									0.0076621		100
			Сажа (583)									0.0040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0062944		100
			Углерод оксид (584)									0.0412		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0008583		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0206		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0182	611632 /236925		15	1.2	1.36	1.5353 /1.5353	450 /450	2.112		100
			Азота оксид (6)									0.3432		100
			Сажа (583)									0.1466667		100
			Сера диоксид (516)									0.2933333		100
			Углерод оксид (584)									1.76		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000032		100
			Формальдегид (609)									0.0366667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.88		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0183	611963 /235903		15	1.2	1.36	1.5353 /1.5353	450 /450	2.112		100
			Азота оксид (6)									0.3432		100
			Сажа (583)									0.1466667		100
			Сера диоксид (516)									0.2933333		100
			Углерод оксид (584)									1.76		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000032		100
			Формальдегид (609)									0.0366667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.88		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0184	610667 /236133		2	0.2	0.53	0.0165 /0.0165	200 /200	0.0013451		100
			Азота оксид (6)									0.0002186		100
			Сажа (583)									0.0001571		100
			Сера диоксид (516)									0.0036944		100
			Углерод оксид (584)									0.0085951		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0187	610624 /235933		2	0.05	52.86	0.1038 /0.1038	450 /450	0.0721		100
			Азота оксид (6)									0.0117163		100
			Сажа (583)									0.006125		100
			Сера диоксид (516)									0.009625		100
			Углерод оксид (584)									0.063		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.0013125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0315		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0188	610657 /236112		2	0.09	9.65	0.0614 /0.0614	450 /450	0.0984222		100
			Азота оксид (6)									0.0159936		100
			Сажа (583)									0.0083611		100
			Сера диоксид (516)									0.0131389		100
			Углерод оксид (584)									0.086		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.043		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0189	610661 /236113		2	0.09	9.65	0.0614 /0.0614	450 /450	0.0984222		100
			Азота оксид (6)									0.0159936		100
			Сажа (583)									0.0083611		100
			Сера диоксид (516)									0.0131389		100
			Углерод оксид (584)									0.086		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0017917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.043		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0190	610666 /236115		2	0.09	19.05	0.1212 /0.1212	450 /450	0.1834667		100
			Азота оксид (6)									0.0298133		100
			Сажа (583)									0.0119444		100
			Сера диоксид (516)									0.0286667		100
			Углерод оксид (584)									0.1481111		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0028667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0692778		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0191	610720 /235950		10	0.1	3.91	0.0307 /0.0307	450 /450	0.0183111		100
			Азота оксид (6)									0.0029756		100
			Сажа (583)									0.0015556		100
			Сера диоксид (516)									0.0024444		100
			Углерод оксид (584)									0.016		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000003		100
			Формальдегид (609)									0.0003333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.008		100
30 д/год			Азота диоксид (4)	0192	610725 /235950		2	0.05	156.4	0.307 /0.307	450 /450	0.2773333		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота оксид (6)									0.0450667		100
			Сажа (583)									0.0180556		100
			Сера диоксид (516)									0.0433333		100
			Углерод оксид (584)									0.2238889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000004		100
			Формальдегид (609)									0.0043333		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.1047222		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0193	610730 /235950		2	0.02	22.6	0.0071 /0.0071	450 /450	0.0155644		100
			Азота оксид (6)									0.0025292		100
			Сажа (583)									0.0013222		100
			Сера диоксид (516)									0.0020778		100
			Углерод оксид (584)									0.0136		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0002833		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0068		100
3 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0194	610730 /235950		2	0.02	17.19	0.0054 /0.0054	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0046		100
61 д/год		Прекратить покрасочные, сварочные и металлообрабатывающие работы.	Алюминий оксид (20)	6080	610639 /235943	3/2	2		1.5		35/35	0.0022222		100
			Железа оксид (274)									0.0482889		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0010222		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Азота диоксид (4)									0.0603056		100
			Углерод оксид (584)									0.0494167		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
			Ксилол (322)									0.625		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.25		100
366 д/год	ЗИО УКПНиГ (3)	Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0524	610844 /236098		6.4	0.1	0.18	0.0014 /0.0014	35/35	0.0000121		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0560	610873 /235873		4.6	0.01	7.64	0.0006 /0.0006	105 /105	0.0087633	0.0087633	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0561	610889 /235855		12	0.15	0.18	0.0031 /0.0031	75/75	0.0037701	0.0037701	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0562	610902 /235791		2	0.01	28.01	0.0022 /0.0022	105 /105	0.0350531	0.0350531	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0563	610846 /235772		2	0.01	28.01	0.0022 /0.0022	105 /105	0.0350531	0.0350531	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0564	610907 /235793		2	0.01	10.19	0.0008 /0.0008	75/75	0.0009995	0.0009995	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0565	610851 /235774		2	0.01	10.19	0.0008 /0.0008	75/75	0.0009995	0.0009995	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0580	603667 /236722		4	0.051	149.2	0.3048 /0.3048	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0581	604382 /238179		3	0.051	143.8	0.2938 /0.2938	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Сероводород (518)	0583	604426 /238172		3	0.051	0.01	0.00003 /0.00003	25/25	0.00000002	0.00000002	
			Сероуглерод (519)									1E-10	1E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.000804	0.000804	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000306	0.0000306	
			Бензол (64)									0.0000026	0.0000026	
			Ксилол (322)									0.00000005	0.00000005	
			Толуол (558)									0.0000038	0.0000038	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000004	0.00000004	
			Диметилсульфид (227)									2E-10	2E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000004	0.00000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000002	0.0000002	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0584	595203 /251333		4	0.051	473	0.9662 /0.9662	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0586	609951 /236220		4	0.051	149.2	0.3048 /0.3048	25/25			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0587	603181 /236523		5.4	0.051	161.9	0.3307 /0.3307	50/50			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0588	603177 /236523		5.4	0.051	3.57	0.0073 /0.0073	50/50			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0600	610974 /236116		5.6	0.1	1.77	0.0139 /0.0139	35/35	0.0001326		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.047234		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0603	609778 /234573		5	0.15	121.2	2.1417 /2.1417	400 /400	1.3653333		100
			Азота оксид (6)									0.2218667		100
			Сажа (583)									0.0888889		100
			Сера диоксид (516)									0.2133333		100
			Углерод оксид (584)									1.1022222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000021		100
			Формальдегид (609)									0.0213333		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.5155556		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0604	609769 /234570		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0640	611050 /235826		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0641	611006 /235812		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0642	610977 /235802		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0643	610932 /235788		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0644	610903 /235779		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс	Азота диоксид (4)	0645	610858 /235764		40	3.5	18.05	173.636477/173.636477	620 /620	5.6865465	5.6865465	
			Азота оксид (6)									0.9240638	0.9240638	
			Сера диоксид (516)									2.2366519	2.2366519	
			Углерод оксид (584)									2.6005548	2.6005548	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.8134135	0.8134135	
30 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0646	611143 /235995		20	0.61	0.01	0.003 /0.003	35/35	0.0000598	0.0000598	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0001095	0.0001095	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									2.4522138	2.4522138	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0933368	0.0933368	
			Бензол (64)									0.007975	0.007975	
			Ксилол (322)									0.0001456	0.0001456	
			Толуол (558)									0.011633	0.011633	
			Этилбензол (675)									2E-11	2E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0001078	0.0001078	
			Диметилсульфид (227)									0.0000006	0.0000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001262	0.0001262	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0002789	0.0002789	
			Этилмеркаптан (668)									0.0002423	0.0002423	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0007269	0.0007269	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0647	611038 /235863		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0648	610995 /235848		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0649	610964 /235839		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0650	610920 /235824		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0651	610889 /235815		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0652	610845 /235800		20	0.1	89.52	0.7031 /0.7031	36/36			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0662	611171 /235790		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0663	611176 /235777		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
2 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0664	611172 /235784		12.5	0.3	257.9	18.2267 /18.2267	400 /400	13.008		100
			Азота оксид (6)									2.1138		100
			Сажа (583)									0.9033333		100
			Сера диоксид (516)									1.8066667		100
			Углерод оксид (584)									10.84		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000196		100
			Формальдегид (609)									0.2258333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5.42		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0667	610994 /235906		5	0.24	0.07	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000268		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0095554		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0668	610990 /235915		5	0.24	0.07	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000268		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0095554		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0669	611211 /235761		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0670	611218 /235764		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0671	611206 /235760		2	0.05	1.58	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0119442		100
366 д/год		Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0793	611164 /236191		3	0.03	1.41	0.001 /0.001	35/35	0.000009		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0800	610996 /236164		4	1.5	13.52	23.8918121/23.8918121	35/35	0.00000323	0.00000323	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0167476	0.0167476	
1 д/год		Прекратить работу оборудования.	Азота диоксид (4)	0801	611057 /236123		2	0.03	42.44	0.03/0.03	450 /450	0.02266		100
			Азота оксид (6)									0.0036823		100
			Сажа (583)									0.001925		100
			Сера диоксид (516)									0.003025		100
			Углерод оксид (584)									0.0198		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000004		100
			Формальдегид (609)									0.0004125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0099		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0804	609753 /234564		5	1.13	1.5	1.5043124 /1.5043124	35/35	0.001946	0.001946	
			Метанол (338)									0.0004478	0.0004478	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3E-10	3E-10	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0880	611278 /235897		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0881	611267 /235931		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0882	611255 /235966		40	3.238	20.55	169.26 /169.26	200 /200	12.8303321	12.8303321	
			Азота оксид (6)									2.084929	2.084929	
			Сера диоксид (516)									4.1156402	4.1156402	
			Углерод оксид (584)									5.241579	5.241579	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.5031916	0.5031916	
			Бенз/а/пирен (54)									0.000002	0.000002	
366 д/год		Прекращение работ по переливанию вредных и особенно быстроиспаряющихся жидкостей.	Серная кислота (517)	0883	611163 /235947		2.5	0.03	1.41	0.001 /0.001	35/35	0.000009		100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0884	611262 /235911		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0885	611260 /235913		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0886	611267 /235916		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0887	611269 /235913		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0888	611250 /235944		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0889	611249 /235947		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0890	611256 /235950		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0891	611257 /235947		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0892	611239 /235979		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0893	611238 /235982		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0894	611246 /235984		18.3	0.152	53.46	0.9701 /0.9701	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0895	611246 /235981		18.3	0.038	789.6	0.8955 /0.8955	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0900	610872 /235861		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.14253504	60
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.02316196	60
			Сажа (583)									0.0198074	0.00792296	60
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.18634756	60
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.46985444	60
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0901	610869 /235860		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.14253504	60
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.02316196	60
			Сажа (583)									0.0198074	0.00792296	60
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.18634756	60
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.46985444	60
98 д/год		Котёл работает в автоматическом режиме, что обеспечивает устойчивое разряжение в топковом пространстве. Обеспечивается контроль за режимом горения.	Азота диоксид (4)	0902	610865 /235859		20	0.5	10.61	2.0828 /2.0828	200 /200	0.3563376	0.14253504	60
			Азота оксид (6)									0.0579049	0.02316196	60
			Сажа (583)									0.0198074	0.00792296	60
			Сера диоксид (516)									0.4658689	0.18634756	60
			Углерод оксид (584)									1.1746361	0.46985444	60
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0903	610885 /235854		12	0.15	0.02	0.0004 /0.0004	90/90	0.0086382	0.0086382	
34 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Азота диоксид (4)	0904	611213 /235805		19	0.55	9.96	2.3659 /2.3659	200 /200	0.2810214	0.2810214	
			Азота оксид (6)									0.045666	0.045666	
			Сажа (583)									0.0225	0.0225	
			Сера диоксид (516)									0.5292	0.5292	
			Углерод оксид (584)									1.2312	1.2312	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	0905	611215 /235802		2	0.05	0.1	0.0002 /0.0002	105 /105	0.0037857	0.0037857	
10 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0920	611073 /235983		12	0.3	35.98	2.5435 /2.5435	400 /400	1.5104		100
			Азота оксид (6)									0.24544		100
			Сажа (583)									0.0983333		100
			Сера диоксид (516)									0.236		100
			Углерод оксид (584)									1.2193333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000024		100
			Формальдегид (609)									0.0236		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5703333		100
10 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0921	611061 /236016		12	0.3	35.98	2.5435 /2.5435	400 /400	1.5104		100
			Азота оксид (6)									0.24544		100
			Сажа (583)									0.0983333		100
			Сера диоксид (516)									0.236		100
			Углерод оксид (584)									1.2193333		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000024		100
			Формальдегид (609)									0.0236		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.5703333		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0922	611069 /235983		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0923	611059 /236017		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
2 д/год		Прекратить испытане, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0926	611061 /236016		12	0.3	1.02	0.0719 /0.0719	400 /400	0.1373333		100
			Азота оксид (6)									0.0223167		100
			Сажа (583)									0.0116667		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера диоксид (516)									0.0183333		100
			Углерод оксид (584)									0.12		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.06		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0927	611069 /235983		3.5	0.1	0.39	0.0031 /0.0031	35/35	0.0000302		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0107498		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6560	610871 /235876	1/1	2		1.5		35/35	0.0017818	0.0017818	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6561	610871 /235875	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6562	610873 /235875	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6563	610889 /235874	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6564	610891 /235874	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6565	610893 /235875	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6566	610895 /235876	1/3	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6567	610968 /235886	1/1	2		1.5		35/35	0.0160917	0.0160917	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6568	610939 /235892	27/16	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6570	610899 /235797	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6571	610903 /235798	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6572	610849 /235778	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6573	610846 /235777	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6574	610900 /235802	6/14	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6575	610845 /235783	6/14	5		1.5		35/35	0.0112642	0.0112642	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6580	603679 /236723	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061179	0.0061179	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002329	0.0002329	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6581	604386 /238171	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									3E-10	3E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0034875	0.0034875	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001327	0.0001327	
			Бензол (64)									0.0000113	0.0000113	
			Ксилол (322)									0.0000002	0.0000002	
			Толуол (558)									0.0000165	0.0000165	
			Этилбензол (675)									4E-14	4E-14	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000002	0.0000002	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000001	0.000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6582	595207 /251374	1/1	2		1.5		35/35	0.0000018	0.0000018	
			Сероуглерод (519)									0.000000011	0.000000011	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000033	0.0000033	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.073885	0.073885	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0028122	0.0028122	
			Бензол (64)									0.0002402	0.0002402	
			Ксилол (322)									0.0000044	0.0000044	
			Толуол (558)									0.0003505	0.0003505	
			Этилбензол (675)									7E-13	7E-13	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000032	0.0000032	
			Диметилсульфид (227)									0.000000022	0.000000022	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000038	0.0000038	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000084	0.0000084	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000219	0.0000219	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6583	610481 /236514	1/1	2		1.5		35/35	0.0000018	0.0000018	
			Сероуглерод (519)									0.000000011	0.000000011	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000033	0.0000033	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.073885	0.073885	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0028122	0.0028122	
			Бензол (64)									0.0002402	0.0002402	
			Ксилол (322)									0.0000044	0.0000044	
			Толуол (558)									0.0003505	0.0003505	
			Этилбензол (675)									7E-13	7E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000032	0.0000032	
			Диметилсульфид (227)									0.000000022	0.000000022	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000038	0.0000038	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000084	0.0000084	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000219	0.0000219	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6584	609957 /236220	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061179	0.0061179	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002329	0.0002329	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6585	603181 /236532	1/1	2		1.5		35/35	0.0000015	0.0000015	
			Сероуглерод (519)									6.4E-09	6.4E-09	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000028	0.0000028	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0613517	0.0613517	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0023352	0.0023352	
			Бензол (64)									0.0001995	0.0001995	
			Ксилол (322)									0.0000036	0.0000036	
			Толуол (558)									0.000291	0.000291	
			Этилбензол (675)									6.5E-13	6.5E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000028	0.0000028	
			Диметилсульфид (227)									0.000000015	0.000000015	
			Метилмеркаптан (339)									0.000003	0.000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000007	0.000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.000006	0.000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000182	0.0000182	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6586	611054 /235923	22/14	2		1.5		35/35	0.0000057	0.0000057	
			Сероуглерод (519)									0.000000022	0.000000022	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000105	0.0000105	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2330969	0.2330969	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0088722	0.0088722	
			Бензол (64)									0.0007581	0.0007581	
			Ксилол (322)									0.0000137	0.0000137	
			Толуол (558)									0.0011059	0.0011059	
			Этилбензол (675)									2.2E-12	2.2E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000103	0.0000103	
			Диметилсульфид (227)									0.000000065	0.000000065	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000121	0.0000121	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000264	0.0000264	
			Этилмеркаптан (668)									0.000023	0.000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000691	0.0000691	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6587	611177 /236109	48/30	2		1.5		35/35	0.00000337	0.00000337	
			Сероуглерод (519)									1.7144E-06	1.7144E-06	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000938	0.0000938	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2782157	0.2782157	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0062607	0.0062607	
			Бензол (64)									0.000667174	0.000667174	
			Ксилол (322)									0.0000079	0.0000079	
			Толуол (558)									0.000635	0.000635	
			Этилбензол (675)									1.34E-12	1.34E-12	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000069	0.0000069	
			Диметилсульфид (227)									1.609E-07	1.609E-07	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000147	0.0000147	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000163	0.0000163	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000139	0.0000139	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0000396	0.0000396	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6591	615433 /215417	1/1	2		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0087484	0.0087484	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.000333	0.000333	
			Бензол (64)									0.0000285	0.0000285	
			Ксилол (322)									0.0000005	0.0000005	
			Толуол (558)									0.0000415	0.0000415	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.000000002	0.000000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000005	0.0000005	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000001	0.000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0000026	0.0000026	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6600	610965 /236122	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6601	610967 /236123	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6602	610969 /236124	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6640	611032 /235874	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6641	610993 /235861	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6642	610957 /235850	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6643	610918 /235838	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6644	610883 /235825	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6645	610845 /235812	1/1	7		1.5		35/35	0.0000002	0.0000002	
			Сероуглерод (519)									0.00000008	0.00000008	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000004	0.000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0066174	0.0066174	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000249	0.000249	
			Бензол (64)									0.0000213	0.0000213	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000031	0.000031	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000004	0.0000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000019	0.0000019	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6646	611034 /235867	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6647	610995 /235854	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6648	610960 /235844	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6649	610921 /235830	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6650	610886 /235818	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6651	610847 /235806	1/1	2		1.5		35/35	0.00000003	0.00000003	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0013001	0.0013001	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000489	0.0000489	
			Бензол (64)									0.0000042	0.0000042	
			Ксилол (322)									0.00000008	0.00000008	
			Толуол (558)									0.0000061	0.0000061	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000006	0.00000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000007	0.00000007	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000001	0.0000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000004	0.0000004	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6652	611036 /235861	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6653	610998 /235846	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6654	610962 /235838	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6655	610923 /235821	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6656	610887 /235812	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6657	610849 /235799	1/1	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.00000007	0.00000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000036	0.0000036	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0059727	0.0059727	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0002247	0.0002247	
			Бензол (64)									0.0000192	0.0000192	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000028	0.000028	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000006	0.000000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000017	0.0000017	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6660	611001 /235922	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6661	611012 /235926	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6662	611169 /235788	1/1	2		1.5		35/35	0.0000644		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.022952		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6663	611172 /235780	1/1	2		1.5		35/35	0.0000644		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.022952		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6669	611200 /235808	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6670	611184 /235792	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6671	611188 /235805	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6672	611186 /235784	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6673	611176 /235802	11/5	2		1.5		35/35	0.0225283	0.0225283	
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6674	611189 /235776	1/1	2		1.5		35/35	0.0000544		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.01939		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6780	611164 /236191	6/6	15		1.5		35/35	0.007605	0.007605	
			Метанол (338)									0.0061149	0.0061149	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000039	0.0000039	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6781	611174 /236163	4/4	11		1.5		35/35	0.004091	0.004091	
			Сероуглерод (519)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0045588	0.0045588	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001735	0.0001735	
			Бензол (64)									0.0000148	0.0000148	
			Ксилол (322)									0.0000003	0.0000003	
			Толуол (558)									0.0000216	0.0000216	
			Этилбензол (675)									5E-14	5E-14	
			Метанол (338)									0.0032894	0.0032894	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000005	0.0000005	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000014	0.0000014	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6782	611169 /236179	2/8	5		1.5		35/35	0.0000017	0.0000017	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0113788	0.0113788	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0004331	0.0004331	
			Бензол (64)									0.000037	0.000037	
			Ксилол (322)									0.0000007	0.0000007	
			Толуол (558)									0.000054	0.000054	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Метанол (338)									0.0000084	0.0000084	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000005	0.0000005	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000013	0.0000013	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000073	0.0000073	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6788	610886 /236117	4/4	5		1.5		35/35	0.0040909	0.0040909	
			Метанол (338)									0.0032894	0.0032894	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000021	0.0000021	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6789	611179 /236182	1/1	5		1.5		35/35	0.00000163	0.00000163	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064364	0.0064364	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6800	611039 /236139	21/41	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.002532	0.002532	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6801	609818 /234501	1/1	16		1.5		35/35	0.0017776	0.0017776	
			Метанол (338)									0.0004091	0.0004091	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3E-10	3E-10	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6802	609824 /234484	1/1	2		1.5		35/35	0.0000313	0.0000313	
			Метанол (338)									0.0000072	0.0000072	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5E-12	5E-12	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6803	609753 /234564	1/1	2		1.5		35/35	0.0000313	0.0000313	
			Метанол (338)									0.0000072	0.0000072	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									5E-12	5E-12	
244 д/год		Прекратить работу оборудования.	Линалоола ацетат (413*)	6830	608005 /234100	5/5	3		1.5		35/35	0.8462396		100
			2-Гексилцинналь (236*)									0.08297333		100
			Гераниол (714*)									0.09893331		100
			Изоэвгенол (271*)									0.08866678		100
30 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Взвешенные частицы (116)	6831	607967 /233436	5/5	2		1.5		35/35	0.0393519		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0787037		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6900	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6901	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6902	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6903	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6904	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0048151	0.0048151	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6905	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Этиленгликоль (1444*)	6906	611218 /235796	1/1	2		1.5		35/35	0.0010322	0.0010322	
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6975	611082 /236382	1/1	2.9		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6976	611084 /236388	1/1	2.3		1.5		40/40	0.0169092		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0005318		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6981	610941 /236266	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6982	611148 /236296	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6983	611304 /235810	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6984	611356 /235846	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6985	611721 /236579	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
366 д/год		Прекратить заполнение емкостей	Сероводород (518)	6986	612443 /236282	1/1	2.2		1.5		40/40	0.0946914		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029779		100
1 д/год	Технологическая зона (3)	Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0220	611233 /236275		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0221	611347 /236026		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0222	611384 /235923		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0280	611557 /236026		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0281	611628 /236160		3.5	0.125	20.62	0.253 /0.253	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0340	612083 /236634		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0341	612105 /236643		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0342	612082 /236630		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0343	612109 /236641		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0344	612174 /236351		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0345	612195 /236358		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0346	612175 /236348		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0347	612196 /236355		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0348	612114 /236629		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0349	612207 /236347		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0350	612143 /236639		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1786451		100
6 д/год		Не проводить осушку оборудования	Азота диоксид (4)	0351	612235 /236357		16	0.762	51.4	23.4392 /23.4392	250 /250	1.2554193		100
			Азота оксид (6)									0.2040056		100
			Сера диоксид (516)									0.0365402		100
			Углерод оксид (584)									0.5741247		100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1786451		100
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0360	612219 /236671		60	4.13	9.86 / 15.21	132.0193 / 203.6158	650 /650	44.8925957	15.6585374	65.1
			Азота оксид (6)									7.2950468	2.5445123	65.1
			Сера диоксид (516)									940.5023981	179.0078648	81.0
			Углерод оксид (584)									53.4769359	53.4769359	0
			Метан (727*)									16.4830181	0.6353749	96.1
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0361	612310 /236389		60	4.13	9.86 / 15.21	132.0193 / 203.6158	650 /650	44.8925957	15.6585374	65.1
			Азота оксид (6)									7.2950468	2.5445123	65.1
			Сера диоксид (516)									940.5023981	179.0078648	81.0
			Углерод оксид (584)									53.4769359	53.4769359	0
			Метан (727*)									16.4830181	0.6353749	96.1
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0362	612257 /236602		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1110995	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0363	612258 /236599		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0364	612225 /236640		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0365	612225 /236638		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0366	612350 /236320		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0367	612351 /236317		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0368	612315 /236360		9	0.025	226.3	0.1111 /0.1111	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0369	612316 /236356		9	0.025	460.6	0.2261 /0.2261	55/55			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0500	611561 /236111		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0501	611540 /236104		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0502	611588 /236032		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0503	611565 /236025		8.5	1	46.82	36.7724 /36.7724	35/35	0.0633525	0.0633525	
			Сероуглерод (519)									0.000006	0.000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000388	0.0000388	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1866351	0.1866351	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0120241	0.0120241	
			Бензол (64)									0.0006468	0.0006468	
			Ксилол (322)									0.0001647	0.0001647	
			Толуол (558)									0.0009047	0.0009047	
			Этилбензол (675)									0.0000309	0.0000309	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000256	0.0000256	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0002598	0.0002598	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000372	0.0000372	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000998	0.0000998	
			Масло минеральное (716*)									0.0277778	0.0277778	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0032242	0.0032242	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0520	611451 /236318		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0521	611380 /236294		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0522	611419 /236416		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0523	611358 /236397		7	0.8	146.3	73.5386 /73.5386	35/35	0.0000132	0.0000132	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000084	0.0000084	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1871773	0.1871773	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0070084	0.0070084	
			Бензол (64)									0.0005988	0.0005988	
			Ксилол (322)									0.0000109	0.0000109	
			Толуол (558)									0.0008735	0.0008735	
			Этилбензол (675)									4E-12	4E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000081	0.0000081	
			Диметилсульфид (227)									0.00000004	0.00000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000095	0.0000095	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000209	0.0000209	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000182	0.0000182	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C			
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Масло минеральное (716*)									0.1111111	0.1111111	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0031676	0.0031676	
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0540	612757 /236606		228.9 / 109.1	18.35 / 1.579	44.31 / 7.03	11717.8376 / 13.7539	1630 / 1690.2	383.788	0.3446867	99.91
			Азота оксид (6)									62.36555	0.0560116	99.91
			Сажа (583)									319.8233333	0.2872389	99.91
			Сера диоксид (516)									70320.13948	7.6040335	99.99
			Сероводород (518)									59.7944145	0.0064422	99.99
			Углерод оксид (584)									3198.233333	2.8723892	99.91
			Метан (727*)									79.9558333	0.0718097	99.91
			Бутилмеркаптан (103)									0.0587247	0.0000143	99.98
			Метилмеркаптан (339)									0.2257574	0.0000139	99.99
			Пропилмеркаптан (471)									0.1083684	0.0000144	99.99
			Этилмеркаптан (668)									0.1858581	0.0000161	99.99
366 д/год		Регламентный режим работы	Азота диоксид (4)	0541	612754 /236603		113.7	2.368	583.1 / 21.1	2567.9835 / 92.8839	1537.6 / 1676.3	172.08	1.9352398	98.88
			Азота оксид (6)									27.963	0.3144765	98.88
			Сажа (583)									143.4	1.6126998	98.88
			Сера диоксид (516)									49806.65357	97.1496094	99.80
			Сероводород (518)									42.3467948	0.0824267	99.81
			Углерод оксид (584)									1434	16.1269984	98.88
			Метан (727*)									35.85	0.4031750	98.88
			Бутилмеркаптан (103)									0.0986049	0.0001022	99.90
			Метилмеркаптан (339)									0.190811	0.0001342	99.93
			Пропилмеркаптан (471)									0.2327579	0.0001167	99.95
			Этилмеркаптан (668)									0.2985372	0.0001504	99.95
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6200	611261 /236241	6/60	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6201	611391 /236049	60/6	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6202	611416 /235949	60/6	6		1.5		35/35	0.0034202	0.0034202	
			Сероуглерод (519)									0.0000013	0.0000013	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000019	0.0000019	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0107038	0.0107038	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0198668	0.0198668	
			Бензол (64)									0.0004333	0.0004333	
			Ксилол (322)									0.0006907	0.0006907	
			Толуол (558)									0.0005177	0.0005177	
			Этилбензол (675)									0.0001156	0.0001156	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000025	0.0000025	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000324	0.0000324	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000245	0.0000245	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000225	0.0000225	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000226	0.0000226	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0585652	0.0585652	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6220	611300 /236250	20/50	8		1.5		35/35	0.042936	0.042936	
			Сероуглерод (519)									0.0000103	0.0000103	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000277	0.0000277	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1578513	0.1578513	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.1128662	0.1128662	
			Бензол (64)									0.0027058	0.0027058	
			Ксилол (322)									0.0038689	0.0038689	
			Толуол (558)									0.0033708	0.0033708	
			Этилбензол (675)									0.0006493	0.0006493	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000193	0.000193	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001699	0.0001699	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001468	0.0001468	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001619	0.0001619	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2993196	0.2993196	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6221	611377 /236086	50/20	8		1.5		35/35	0.042936	0.042936	
			Сероуглерод (519)									0.0000103	0.0000103	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000277	0.0000277	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1578513	0.1578513	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.1128662	0.1128662	
			Бензол (64)									0.0027058	0.0027058	
			Ксилол (322)									0.0038689	0.0038689	
			Толуол (558)									0.0033708	0.0033708	
			Этилбензол (675)									0.0006493	0.0006493	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000193	0.000193	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0001699	0.0001699	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001468	0.0001468	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001619	0.0001619	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2993196	0.2993196	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6222	611403 /235990	50/20	8		1.5		35/35	0.0427783	0.0427783	
			Сероуглерод (519)									0.0000102	0.0000102	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000273	0.0000273	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1518576	0.1518576	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.1112669	0.1112669	
			Бензол (64)									0.0026823	0.0026823	
			Ксилол (322)									0.0038175	0.0038175	
			Толуол (558)									0.0033219	0.0033219	
			Этилбензол (675)									0.0006408	0.0006408	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0001903	0.0001903	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.000169	0.000169	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0001446	0.0001446	
			Этилмеркаптан (668)									0.0001602	0.0001602	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2949519	0.2949519	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6240	611691 /236398	59/28	7		1.5		35/35	0.0000282	0.0000282	
			Сероуглерод (519)									0.0000047	0.0000047	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00003	0.00003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2892264	0.2892264	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0132935	0.0132935	
			Бензол (64)									0.0009992	0.0009992	
			Ксилол (322)									0.0000938	0.0000938	
			Толуол (558)									0.0013914	0.0013914	
			Этилбензол (675)									0.0000185	0.0000185	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000183	0.0000183	
			Диметилсульфид (227)									0.00000007	0.00000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.000069	0.000069	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000386	0.0000386	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000587	0.0000587	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0076872	0.0076872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6241	611763 /236177	59/28	7		1.5		35/35	0.0000282	0.0000282	
			Сероуглерод (519)									0.0000047	0.0000047	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00003	0.00003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.2892264	0.2892264	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0132935	0.0132935	
			Бензол (64)									0.0009992	0.0009992	
			Ксилол (322)									0.0000938	0.0000938	
			Толуол (558)									0.0013914	0.0013914	
			Этилбензол (675)									0.0000185	0.0000185	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000183	0.0000183	
			Диметилсульфид (227)									0.00000007	0.00000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.000069	0.000069	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000386	0.0000386	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000587	0.0000587	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0076872	0.0076872	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6260	611606 /236356	90/29	6		1.5		35/35	0.0001563	0.0001563	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000467	0.0000467	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0765218	0.0765218	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022884	0.0022884	
			Бензол (64)									0.0001224	0.0001224	
			Ксилол (322)									0.0000105	0.0000105	
			Толуол (558)									0.0001221	0.0001221	
			Этилбензол (675)									0.0000016	0.0000016	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000058	0.0000058	
			Диметилсульфид (227)									5.1E-09	5.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000244	0.0000244	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000125	0.0000125	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000304	0.0000304	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0555055	0.0555055	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6262	611676 /236136	90/29	6		1.5		35/35	0.0001563	0.0001563	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000467	0.0000467	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0765218	0.0765218	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022884	0.0022884	
			Бензол (64)									0.0001224	0.0001224	
			Ксилол (322)									0.0000105	0.0000105	
			Толуол (558)									0.0001221	0.0001221	
			Этилбензол (675)									0.0000016	0.0000016	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000058	0.0000058	
			Диметилсульфид (227)									5.1E-09	5.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000244	0.0000244	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000125	0.0000125	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000304	0.0000304	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0555055	0.0555055	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6280	611680 /236372	23/12	8		1.5		35/35	0.0000006	0.0000006	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0252603	0.0252603	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000951	0.000951	
			Бензол (64)									0.0000813	0.0000813	
			Ксилол (322)									0.0000015	0.0000015	
			Толуол (558)									0.0001185	0.0001185	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									6.1E-09	6.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000013	0.0000013	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000028	0.0000028	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000025	0.0000025	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000074	0.0000074	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6281	611578 /236376	45/25	10		1.5		35/35	0.00017	0.00017	
			Сероуглерод (519)									0.0000034	0.0000034	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000044	0.000044	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0604468	0.0604468	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0050633	0.0050633	
			Бензол (64)									0.000185	0.000185	
			Ксилол (322)									0.0000312	0.0000312	
			Толуол (558)									0.0000794	0.0000794	
			Этилбензол (675)									0.0000055	0.0000055	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000107	0.0000107	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000392	0.0000392	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000188	0.0000188	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000487	0.0000487	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0605513	0.0605513	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6282	611751 /236152	23/12	8		1.5		35/35	0.0000006	0.0000006	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000011	0.0000011	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0252603	0.0252603	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000951	0.000951	
			Бензол (64)									0.0000813	0.0000813	
			Ксилол (322)									0.0000015	0.0000015	
			Толуол (558)									0.0001185	0.0001185	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									6.1E-09	6.1E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000013	0.0000013	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000028	0.0000028	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000025	0.0000025	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000074	0.0000074	
366 д/год			Сероводород (518)	6283	611649 /236158	45/25	10		1.5		35/35	0.00017	0.00017	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Непрерывный технологический процесс.	Сероуглерод (519)									0.0000034	0.0000034	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000044	0.000044	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0604468	0.0604468	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0050633	0.0050633	
			Бензол (64)									0.000185	0.000185	
			Ксилол (322)									0.0000312	0.0000312	
			Толуол (558)									0.0000794	0.0000794	
			Этилбензол (675)									0.0000055	0.0000055	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000107	0.0000107	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000392	0.0000392	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000188	0.0000188	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000487	0.0000487	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0605513	0.0605513	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6300	611890 /236514	164/44	8		1.5		35/35	0.000006	0.000006	
			Сероводород (518)									0.0122797	0.0122797	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерод оксид (584)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.023364	0.023364	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008893	0.0008893	
			Бензол (64)									0.000076	0.000076	
			Ксилол (322)									0.0000021	0.0000021	
			Толуол (558)									0.0001108	0.0001108	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000004	0.00000004	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000208	0.0000208	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000027	0.0000027	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000078	0.0000078	
			Моноэтаноламин (29)									0.1182087	0.1182087	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.350069	0.350069	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6301	611973 /236232	164/44	8		1.5		35/35	0.000006	0.000006	
			Сероводород (518)									0.0122797	0.0122797	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерод оксид (584)									4E-10	4E-10	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.023364	0.023364	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008893	0.0008893	
			Бензол (64)									0.000076	0.000076	
			Ксилол (322)									0.0000021	0.0000021	
			Толуол (558)									0.0001108	0.0001108	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000004	0.00000004	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000011	0.0000011	
			Диметилсульфид (227)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000208	0.0000208	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000027	0.0000027	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000078	0.0000078	
			Моноэтаноламин (29)									0.1182087	0.1182087	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.350069	0.350069	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6320	611623 /236389	30/17	6		1.5		35/35	0.0000144	0.0000144	
			Сероуглерод (519)									0.0000004	0.0000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000029	0.0000029	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0168672	0.0168672	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008598	0.0008598	
			Бензол (64)									0.0000516	0.0000516	
			Ксилол (322)									0.0000034	0.0000034	
			Толуол (558)									0.0000618	0.0000618	
			Этилбензол (675)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000017	0.0000017	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000061	0.0000061	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000037	0.0000037	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0050428	0.0050428	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6321	611694 /236171	30/17	6		1.5		35/35	0.0000144	0.0000144	
			Сероуглерод (519)									0.0000004	0.0000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000029	0.0000029	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0168672	0.0168672	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0008598	0.0008598	
			Бензол (64)									0.0000516	0.0000516	
			Ксилол (322)									0.0000034	0.0000034	
			Толуол (558)									0.0000618	0.0000618	
			Этилбензол (675)									0.0000007	0.0000007	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000017	0.0000017	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000061	0.0000061	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000037	0.0000037	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000073	0.0000073	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0050428	0.0050428	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6340	612097 /236615	145/36	10		1.5		35/35	0.000000006	0.000000006	
			Сера диоксид (516)									0.0017197	0.0017197	
			Сера элементарная (1125*)									0.1458476	0.1458476	
			Сероводород (518)									0.0105369	0.0105369	
			Сероуглерод (519)									0.0000406	0.0000406	
			Углерод оксид (584)									0.000242	0.000242	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0003075	0.0003075	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0309739	0.0309739	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011789	0.0011789	
			Бензол (64)									0.0001007	0.0001007	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001469	0.0001469	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000014	0.0000014	
			Диметилсульфид (227)									0.000000008	0.000000008	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000045	0.0000045	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000031	0.0000031	
			Моноэтаноламин (29)									5E-11	5E-11	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000092	0.0000092	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6341	612196 /236337	145/36	10		1.5		35/35	0.000000006	0.000000006	
			Сера диоксид (516)									0.0017197	0.0017197	
			Сера элементарная (1125*)									0.1458476	0.1458476	
			Сероводород (518)									0.0105369	0.0105369	
			Сероуглерод (519)									0.0000406	0.0000406	
			Углерод оксид (584)									0.000242	0.000242	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0003075	0.0003075	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0309739	0.0309739	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011789	0.0011789	
			Бензол (64)									0.0001007	0.0001007	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001469	0.0001469	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000014	0.0000014	
			Диметилсульфид (227)									0.000000008	0.000000008	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000045	0.0000045	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000031	0.0000031	
			Моноэтаноламин (29)									5E-11	5E-11	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000092	0.0000092	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6360	612244 /236595	70/20	12		1.5		35/35	0.0000705	0.0000705	
			Сероводород (518)									0.0155831	0.0155831	
			Сероуглерод (519)									0.00000003	0.00000003	
			Углерод оксид (584)									0.000065	0.000065	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000154	0.0000154	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.3446012	0.3446012	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0131163	0.0131163	
			Бензол (64)									0.0011207	0.0011207	
			Ксилол (322)									0.0000205	0.0000205	
			Толуол (558)									0.0016347	0.0016347	
			Этилбензол (675)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000152	0.0000152	
			Диметилсульфид (227)									0.0000001	0.0000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000177	0.0000177	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000392	0.0000392	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000341	0.0000341	
			Моноэтаноламин (29)									0.0142192	0.0142192	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0001021	0.0001021	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6361	612334 /236315	70/20	12		1.5		35/35	0.0000705	0.0000705	
			Сероводород (518)									0.0155831	0.0155831	
			Сероуглерод (519)									0.00000003	0.00000003	
			Углерод оксид (584)									0.000065	0.000065	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000154	0.0000154	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.3446012	0.3446012	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0131163	0.0131163	
			Бензол (64)									0.0011207	0.0011207	
			Ксилол (322)									0.0000205	0.0000205	
			Толуол (558)									0.0016347	0.0016347	
			Этилбензол (675)									3E-12	3E-12	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000152	0.0000152	
			Диметилсульфид (227)									0.0000001	0.0000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000177	0.0000177	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000392	0.0000392	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000341	0.0000341	
			Моноэтаноламин (29)									0.0142192	0.0142192	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0001021	0.0001021	
56 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	6362	612334 /236315	2/2	2		1.5		35/35	0.0000003	0.0000003	
			Сероводород (518)									0.0000146	0.0000146	
			Моноэтаноламин (29)									0.0045527	0.0045527	
			Диэтаноламин (367*)									0.0001872	0.0001872	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6440	611777 /236509	31/46	9		1.5		35/35	0.014147	0.014147	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000053	0.0000053	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0507326	0.0507326	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0079839	0.0079839	
			Бензол (64)									0.0003225	0.0003225	
			Ксилол (322)									0.0001662	0.0001662	
			Толуол (558)									0.0003344	0.0003344	
			Этилбензол (675)									0.0000302	0.0000302	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000156	0.0000156	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000017	0.000017	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.000037	0.000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000199	0.0000199	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000225	0.0000225	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0167089	0.0167089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6441	611856 /236226	31/46	9		1.5		35/35	0.014147	0.014147	
			Сероуглерод (519)									0.0000014	0.0000014	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000053	0.0000053	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0507326	0.0507326	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0079839	0.0079839	
			Бензол (64)									0.0003225	0.0003225	
			Ксилол (322)									0.0001662	0.0001662	
			Толуол (558)									0.0003344	0.0003344	
			Этилбензол (675)									0.0000302	0.0000302	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000156	0.0000156	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000017	0.000017	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.000037	0.000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000199	0.0000199	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000225	0.0000225	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0167089	0.0167089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6443	612444 /236610	100/50	3		1.5		35/35	0.0300724	0.0300724	
			Сероуглерод (519)									0.0000035	0.0000035	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000111	0.0000111	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.128625	0.128625	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0207969	0.0207969	
			Бензол (64)									0.0007846	0.0007846	
			Ксилол (322)									0.0004681	0.0004681	
			Толуол (558)									0.0007692	0.0007692	
			Этилбензол (675)									0.0000849	0.0000849	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000446	0.0000446	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000465	0.0000465	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000672	0.0000672	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000511	0.0000511	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000506	0.0000506	
			Углеводороды пред. C12-C19 (10)									0.0008479	0.0008479	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Аммиак (32)	6460	612055 /236546	20/18	7		1.5		35/35	0.000000003	0.000000003	
			Сера диоксид (516)									0.0000031	0.0000031	
			Сероводород (518)									0.0003188	0.0003188	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерод оксид (584)									0.0000016	0.0000016	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. C1-C5 (1502*)									0.0125188	0.0125188	
			Углеводороды пред. C6-C10 (1503*)									0.0004765	0.0004765	
			Бензол (64)									0.0000407	0.0000407	
			Ксилол (322)									0.0000007	0.0000007	
			Толуол (558)									0.0000594	0.0000594	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000006	0.0000006	
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000014	0.0000014	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Этилмеркаптан (668)									0.0000012	0.0000012	
			Моноэтаноламин (29)									0.0000015	0.0000015	
			Диэтаноламин (367*)									0.000000002	0.000000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000037	0.0000037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6540	611506 /236218	14/19	5		1.5		35/35	0.0308069	0.0308069	
			Сероуглерод (519)									0.0000041	0.0000041	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000204	0.0000204	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.1551116	0.1551116	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0098331	0.0098331	
			Бензол (64)									0.0004033	0.0004033	
			Ксилол (322)									0.0000627	0.0000627	
			Толуол (558)									0.0005842	0.0005842	
			Этилбензол (675)									0.0000106	0.0000106	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000024	0.000024	
			Диметилсульфид (227)									0.00000002	0.00000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000454	0.0000454	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000393	0.0000393	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000533	0.0000533	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0008572	0.0008572	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6760	610502 /236529	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6761	611223 /236568	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6762	612543 /236536	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6763	611049 /235937	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6764	612087 /236556	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6765	611787 /236460	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6766	611559 /236329	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6767	611307 /236214	5/2	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6768	612035 /236540	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6769	611751 /236521	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6770	612178 /236273	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6771	611869 /236175	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6772	611630 /236109	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6773	611414 /236094	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6774	611833 /236237	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6775	611443 /235996	2/5	2		1.5		35/35	0.0000001	0.0000001	
			Сероуглерод (519)									0.000000001	0.000000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0061214	0.0061214	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000233	0.000233	
			Бензол (64)									0.0000199	0.0000199	
			Ксилол (322)									0.0000004	0.0000004	
			Толуол (558)									0.000029	0.000029	
			Этилбензол (675)									1E-13	1E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000003	0.0000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000003	0.0000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000007	0.0000007	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000006	0.0000006	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000018	0.0000018	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6783	611160 /236173	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6786	611299 /236030	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6787	611329 /235933	2/6	5		1.5		35/35	0.000006307	0.000006307	
			Метанол (338)									0.0157161	0.0157161	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0252105	0.0252105	
366 д/год	Складская зона (3)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0480	611837 /236766		12	0.6	0.15	0.0424115 /0.0424115	140 /140	0.0968919	0.0968919	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0481	611824 /236792		12	0.6	0.15	0.0424115 /0.0424115	140 /140	0.0968919	0.0968919	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0482	612109 /237074		7	0.2	0.25	0.008 /0.008	140 /140	0.0284722	0.0284722	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0483	612109 /237074		7	0.2	0.25	0.008 /0.008	140 /140	0.0020667	0.0020667	
			Сероводород (518)									0.0103333	0.0103333	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6400	611002 /236668	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6401	611228 /236744	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6402	611453 /236814	68/68	20		1.5		35/35	0.0002812	0.0002812	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									20.3731308	20.3731308	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									7.5512169	7.5512169	
			Бензол (64)									0.0984073	0.0984073	
			Ксилол (322)									0.030928	0.030928	
			Толуол (558)									0.061856	0.061856	
			Смесь природных меркаптанов (526)									0.0005623	0.0005623	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6403	611003 /236485	40/17	6		1.5		35/35	0.0000389	0.0000389	
			Сероуглерод (519)									0.0000003	0.0000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000001	0.00000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0012922	0.0012922	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0049525	0.0049525	
			Бензол (64)									0.0001071	0.0001071	
			Ксилол (322)									0.0001746	0.0001746	
			Толуол (558)									0.0001267	0.0001267	
			Этилбензол (675)									0.0000292	0.0000292	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000072	0.0000072	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000009	0.000000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000032	0.0000032	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0138515	0.0138515	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6404	611262 /236575	40/17	6		1.5		35/35	0.0000389	0.0000389	
			Сероуглерод (519)									0.0000003	0.0000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000001	0.00000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0012922	0.0012922	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0049525	0.0049525	
			Бензол (64)									0.0001071	0.0001071	
			Ксилол (322)									0.0001746	0.0001746	
			Толуол (558)									0.0001267	0.0001267	
			Этилбензол (675)									0.0000292	0.0000292	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000072	0.0000072	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000009	0.000000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000032	0.0000032	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0138515	0.0138515	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6405	611481 /236653	40/17	6		1.5		35/35	0.0000253	0.0000253	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000007	0.000000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0008399	0.0008399	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0032191	0.0032191	
			Бензол (64)									0.0000696	0.0000696	
			Ксилол (322)									0.0001135	0.0001135	
			Толуол (558)									0.0000824	0.0000824	
			Этилбензол (675)									0.000019	0.000019	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000047	0.0000047	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000006	0.000000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000021	0.0000021	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0090032	0.0090032	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6420	610614 /236766	60/14	7		1.5		35/35	0.0001747	0.0001747	
			Сероуглерод (519)									0.0000007	0.0000007	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000379	0.0000379	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0623949	0.0623949	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0005038	0.0005038	
			Бензол (64)									0.000100222	0.000100222	
			Толуол (558)									2E-11	2E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.00000006	0.00000006	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000034	0.0000034	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000005	0.0000005	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000003	0.0000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0622206	0.0622206	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6421	610690 /236790	3/3	2		1.5		35/35	0.0000304	0.0000304	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000066	0.0000066	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0108709	0.0108709	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000878	0.0000878	
			Бензол (64)									0.0000175	0.0000175	
			Толуол (558)									3E-12	3E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000008	0.00000008	
			Диметилсульфид (227)									0.00000001	0.00000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000006	0.0000006	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000008	0.00000008	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000005	0.00000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108405	0.0108405	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6480	611862 /236780	2/2	2		1.5		35/35	0.00000002	0.00000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6481	611850 /236801	2/2	2		1.5		35/35	0.00000002	0.00000002	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6482	612272 /237279	800/290	11.5		1.5		35/35	1.6214268	1.6214268	
			Сероводород (518)									0.0359775	0.0359775	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6490	612093 /237126	2/2	8		1.5		35/35	0.0051667	0.0051667	
183 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6491	612100 /237102	2/2	2		1.5		35/35	0.1463889	0.1463889	
1 д/год	Система трубопроводов (3)	Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0960	610070 /238194		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0961	631048 /254596		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0962	651973 /273733		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0963	676757 /283560		4	0.152	752.4	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0964	677133 /283909		3.9	0.051	450.7	0.9207 /0.9207	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0965	677144 /283905		4	0.051	6015	12.2868 /12.2868	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0966	677149 /283923		3.9	0.051	0.1	0.0002 /0.0002	20/20	0.0000004	0.0000004	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000007	0.0000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0160801	0.0160801	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000612	0.000612	
			Бензол (64)									0.0000523	0.0000523	
			Ксилол (322)									0.000001	0.000001	
			Толуол (558)									0.0000763	0.0000763	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000007	0.0000007	
			Диметилсульфид (227)									0.000000004	0.000000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000018	0.0000018	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000016	0.0000016	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000048	0.0000048	
1 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Сероводород (518)	0968	677139 /283913		2.5	0.102	1671	13.652 /13.652	15/15			100
			Сероуглерод (519)											100
			Углерода сероокись (1295*)											100
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)											100
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)											100
			Бензол (64)											100
			Ксилол (322)											100
			Толуол (558)											100
			Этилбензол (675)											100
			Бутилмеркаптан (103)											100
			Диметилсульфид (227)											100
			Метилмеркаптан (339)											100
			Пропилмеркаптан (471)											100
			Этилмеркаптан (668)											100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)											100
3 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0970	611064 /235948		10	0.15	0.43	0.0076 /0.0076	15/15	0.0001594	0.0001594	
			Сероуглерод (519)									0.0000006	0.0000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0002919	0.0002919	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									6.5392369	6.5392369	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.2488981	0.2488981	
			Бензол (64)									0.0212666	0.0212666	
			Ксилол (322)									0.0003883	0.0003883	
			Толуол (558)									0.0310212	0.0310212	
			Этилбензол (675)									7E-11	7E-11	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0002876	0.0002876	
			Диметилсульфид (227)									0.0000016	0.0000016	
			Метилмеркаптан (339)									0.0003366	0.0003366	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0007438	0.0007438	
			Этилмеркаптан (668)									0.0006462	0.0006462	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0019383	0.0019383	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6380	612596 /236757	3/2	5		1.5		35/35	0.0032094	0.0032094	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000001	0.000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0137707	0.0137707	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0005241	0.0005241	
			Бензол (64)									0.0000448	0.0000448	
			Ксилол (322)									0.0000073	0.0000073	
			Толуол (558)									0.0000653	0.0000653	
			Этилбензол (675)									0.0000014	0.0000014	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000007	0.0000007	
			Бутилмеркаптан (103)									0.000001	0.000001	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Диметилсульфид (227)									0.000000003	0.000000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000043	0.0000043	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000016	0.0000016	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000022	0.0000022	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000014	0.000014	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6381	610442 /236510	3/2	5		1.5		35/35	0.0000007	0.0000007	
			Сероуглерод (519)									0.000000003	0.000000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0304344	0.0304344	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011584	0.0011584	
			Бензол (64)									0.000099	0.000099	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001444	0.0001444	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Диметилсульфид (227)									0.000000007	0.000000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.000003	0.000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000009	0.000009	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6382	612582 /236795	3/2	5		1.5		35/35	0.0000007	0.0000007	
			Сероуглерод (519)									0.000000003	0.000000003	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0304344	0.0304344	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0011584	0.0011584	
			Бензол (64)									0.000099	0.000099	
			Ксилол (322)									0.0000018	0.0000018	
			Толуол (558)									0.0001444	0.0001444	
			Этилбензол (675)									3E-13	3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Диметилсульфид (227)									0.000000007	0.000000007	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000035	0.0000035	
			Этилмеркаптан (668)									0.000003	0.000003	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000009	0.000009	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6383	612591 /236772	3/2	5		1.5		35/35	0.0003009	0.0003009	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.001096	0.001096	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0036903	0.0036903	
			Бензол (64)									0.0000786	0.0000786	
			Ксилол (322)									0.0001295	0.0001295	
			Толуол (558)									0.000095	0.000095	
			Этилбензол (675)									0.0000218	0.0000218	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000059	0.0000059	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000037	0.0000037	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000004	0.000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000038	0.0000038	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0109826	0.0109826	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6384	610475 /236523	3/2	5		1.5		35/35	0.000013	0.000013	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000003	0.000000003	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0004329	0.0004329	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0016591	0.0016591	
			Бензол (64)									0.0000359	0.0000359	
			Ксилол (322)									0.0000585	0.0000585	
			Толуол (558)									0.0000425	0.0000425	
			Этилбензол (675)									0.0000098	0.0000098	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000024	0.0000024	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000003	0.000000003	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000011	0.0000011	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046404	0.0046404	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6385	612572 /236774	3/2	5		1.5		35/35	0.0000794	0.0000794	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002749	0.0002749	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007354	0.0007354	
			Бензол (64)									0.0000159	0.0000159	
			Ксилол (322)									0.0000257	0.0000257	
			Толуол (558)									0.0000189	0.0000189	
			Этилбензол (675)									0.0000043	0.0000043	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000003	0.00000003	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000012	0.0000012	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000008	0.0000008	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0021996	0.0021996	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6386	612504 /236728	1/1	5		1.5		35/35	0.0011984	0.0011984	
			Сероуглерод (519)									0.00000006	0.00000006	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0051422	0.0051422	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001957	0.0001957	
			Бензол (64)									0.0000167	0.0000167	
			Ксилол (322)									0.0000027	0.0000027	
			Толуол (558)									0.0000244	0.0000244	
			Этилбензол (675)									0.0000005	0.0000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000003	0.0000003	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000004	0.0000004	
			Диметилсульфид (227)									0.000000001	0.000000001	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000016	0.0000016	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000006	0.0000006	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000052	0.0000052	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6387	612565 /236805	3/3	2		1.5		35/35	0.0006141	0.0006141	
			Сероуглерод (519)									0.00000002	0.00000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0027843	0.0027843	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000106	0.000106	
			Бензол (64)									0.0000091	0.0000091	
			Ксилол (322)									0.0000002	0.0000002	
			Толуол (558)									0.0000132	0.0000132	
			Этилбензол (675)									0.00000004	0.00000004	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.00000001	0.00000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000001	0.0000001	
			Диметилсульфид (227)									7E-10	7E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000003	0.0000003	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000004	0.0000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000008	0.0000008	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6388	610430 /236530	3/3	2		1.5		35/35	0.0000123	0.0000123	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000027	0.0000027	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0043938	0.0043938	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000355	0.0000355	
			Бензол (64)									0.0000071	0.0000071	
			Толуол (558)									1E-12	1E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000003	0.00000003	
			Диметилсульфид (227)									0.000000004	0.000000004	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000002	0.0000002	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000003	0.00000003	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0043816	0.0043816	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6940	587253 /229790	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6941	583004 /227304	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6942	570787 /229637	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6943	569836 /229283	3/3	2		1.5		35/35	0.000018	0.000018	
			Сероуглерод (519)									0.0000002	0.0000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000000005	0.000000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0005985	0.0005985	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022939	0.0022939	
			Бензол (64)									0.0000496	0.0000496	
			Ксилол (322)									0.0000809	0.0000809	
			Толуол (558)									0.0000587	0.0000587	
			Этилбензол (675)									0.0000135	0.0000135	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000033	0.0000033	
			Метилмеркаптан (339)									0.000000004	0.000000004	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000015	0.0000015	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0064156	0.0064156	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6944	565703 /227801	20/20	2		1.5		35/35	0.0003357	0.0003357	
			Сероуглерод (519)									0.0000028	0.0000028	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000009	0.00000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0111543	0.0111543	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0427513	0.0427513	
			Бензол (64)									0.0009243	0.0009243	
			Ксилол (322)									0.0015072	0.0015072	
			Толуол (558)									0.0010941	0.0010941	
			Этилбензол (675)									0.0002523	0.0002523	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000619	0.0000619	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000008	0.00000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000274	0.0000274	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000023	0.0000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1195687	0.1195687	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6949	614084 /232828	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6950	614836 /228256	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6951	614988 /224265	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6952	615040 /219645	3/3	2		1.5		35/35	0.0000636	0.0000636	
			Сероуглерод (519)									0.00000005	0.00000005	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0002317	0.0002317	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007801	0.0007801	
			Бензол (64)									0.0000166	0.0000166	
			Ксилол (322)									0.0000274	0.0000274	
			Толуол (558)									0.0000201	0.0000201	
			Этилбензол (675)									0.0000046	0.0000046	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000013	0.0000013	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000008	0.0000008	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000009	0.0000009	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000008	0.0000008	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0023217	0.0023217	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6953	615444 /215428	3/3	2		1.5		35/35	0.0001825	0.0001825	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000001	0.0000001	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0006646	0.0006646	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0022378	0.0022378	
			Бензол (64)									0.0000477	0.0000477	
			Ксилол (322)									0.0000785	0.0000785	
			Толуол (558)									0.0000576	0.0000576	
			Этилбензол (675)									0.0000132	0.0000132	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000036	0.0000036	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000024	0.0000024	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000023	0.0000023	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0066598	0.0066598	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6960	610071 /238182	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6961	631052 /254592	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6962	651979 /273725	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6963	676763 /283554	3/3	2		1.5		35/35	0.0000005	0.0000005	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000009	0.0000009	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0201271	0.0201271	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0007661	0.0007661	
			Бензол (64)									0.0000655	0.0000655	
			Ксилол (322)									0.0000012	0.0000012	
			Толуол (558)									0.0000955	0.0000955	
			Этилбензол (675)									2E-13	2E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000009	0.0000009	
			Диметилсульфид (227)									0.000000005	0.000000005	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000023	0.0000023	
			Этилмеркаптан (668)									0.000002	0.000002	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000006	0.000006	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6964	677130 /283907	20/20	2		1.5		35/35	0.0000027	0.0000027	
			Сероуглерод (519)									0.00000001	0.00000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.000005	0.000005	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.111408	0.111408	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0042404	0.0042404	
			Бензол (64)									0.0003623	0.0003623	
			Ксилол (322)									0.0000066	0.0000066	
			Толуол (558)									0.0005285	0.0005285	
			Этилбензол (675)									1E-12	1E-12	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000049	0.0000049	
			Диметилсульфид (227)									0.00000003	0.00000003	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000057	0.0000057	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000127	0.0000127	
			Этилмеркаптан (668)									0.000011	0.000011	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.000033	0.000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6970	614054 /232826	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6971	614813 /228248	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6972	614962 /224260	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*					мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6973	615016 /219640	3/3	2		1.5		35/35	0.0007629	0.0007629	
			Сероуглерод (519)									0.00000004	0.00000004	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000002	0.0000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0032732	0.0032732	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0001246	0.0001246	
			Бензол (64)									0.0000106	0.0000106	
			Ксилол (322)									0.0000017	0.0000017	
			Толуол (558)									0.0000155	0.0000155	
			Этилбензол (675)									0.0000003	0.0000003	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000002	0.0000002	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000002	0.0000002	
			Диметилсульфид (227)									8E-10	8E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.000001	0.000001	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000004	0.0000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000005	0.0000005	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000033	0.0000033	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6974	615016 /215426	3/3	2		1.5		35/35	0.0020389	0.0020389	
			Сероуглерод (519)									0.0000001	0.0000001	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000007	0.0000007	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0087484	0.0087484	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.000333	0.000333	
			Бензол (64)									0.0000285	0.0000285	
			Ксилол (322)									0.0000046	0.0000046	
			Толуол (558)									0.0000415	0.0000415	
			Этилбензол (675)									0.0000009	0.0000009	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.0000005	0.0000005	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000007	0.0000007	
			Диметилсульфид (227)									0.000000002	0.000000002	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000027	0.0000027	
			Пропилмеркаптан (471)									0.000001	0.000001	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000014	0.0000014	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000089	0.0000089	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6978	616883 /238509	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6979	621154 /240816	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6980	623975 /243716	3/3	2		1.5		35/35	0.0000709	0.0000709	
			Сероуглерод (519)									0.000000002	0.000000002	
			Углерода сероокись (1295*)									0.00000002	0.00000002	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0003213	0.0003213	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0000122	0.0000122	
			Бензол (64)									0.000001	0.000001	
			Ксилол (322)									0.00000002	0.00000002	
			Толуол (558)									0.0000015	0.0000015	
			Этилбензол (675)									0.000000005	0.000000005	
			Триэтиленгликоль (1290*)									0.000000001	0.000000001	
			Бутилмеркаптан (103)									0.00000001	0.00000001	
			Диметилсульфид (227)									1E-10	1E-10	
			Метилмеркаптан (339)									0.00000009	0.00000009	
			Пропилмеркаптан (471)									0.00000004	0.00000004	
			Этилмеркаптан (668)									0.00000004	0.00000004	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000001	0.0000001	
12 д/год	ЗИО ЖКЗЕ (3)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0589	609558 /237054		10	0.051	32.8	0.067 /0.067	25/25	0.0013597	0.0013597	
			Сероуглерод (519)									0.0000054	0.0000054	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0024906	0.0024906	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									55.792769	55.792769	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									2.1235986	2.1235986	
			Бензол (64)									0.1814469	0.1814469	
			Ксилол (322)									0.0033127	0.0033127	
			Толуол (558)									0.2646731	0.2646731	
			Этилбензол (675)									6E-10	6E-10	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0024534	0.0024534	
			Диметилсульфид (227)									0.0000136	0.0000136	
			Метилмеркаптан (339)									0.0028716	0.0028716	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0063461	0.0063461	
			Этилмеркаптан (668)									0.0055134	0.0055134	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0165378	0.0165378	
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0601	608972 /237296		7	0.2	0.18	0.0056 /0.0056	35/35	0.0000531		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0188936		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0602	608976 /237309		7	0.2	0.18	0.0056 /0.0056	35/35	0.0000531		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0188936		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0660	608706 /237297		13.4	0.6	35.38	10.0025 /10.0025	400 /400	6.504		100
			Азота оксид (6)									1.0569		100
			Сажа (583)									0.4516667		100
			Сера диоксид (516)									0.9033333		100
			Углерод оксид (584)									5.42		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000098		100
			Формальдегид (609)									0.1129167		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.71		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0661	608702 /237287		13.4	0.6	35.38	10.0025 /10.0025	400 /400	6.504		100
			Азота оксид (6)									1.0569		100
			Сажа (583)									0.4516667		100
			Сера диоксид (516)									0.9033333		100
			Углерод оксид (584)									5.42		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000098		100
			Формальдегид (609)									0.1129167		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.71		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0672	609003 /237044		5	0.3	43.36	3.0649 /3.0649	400 /400	2.0664		100
			Азота оксид (6)									0.33579		100
			Сажа (583)									0.1435		100
			Сера диоксид (516)									0.287		100
			Углерод оксид (584)									1.722		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000031		100
			Формальдегид (609)									0.035875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.861		100
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0673	609016 /237041		5	0.3	43.36	3.0649 /3.0649	400 /400	2.0664		100
			Азота оксид (6)									0.33579		100
			Сажа (583)									0.1435		100
			Сера диоксид (516)									0.287		100
			Углерод оксид (584)									1.722		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000031		100
			Формальдегид (609)									0.035875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.861		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0674	608702 /237274		8	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0675	608708 /237272		8	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0676	608970 /237071		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0677	608979 /237068		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0678	608989 /237066		7	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000305		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0108584		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс. Усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ использовать топливный газ как основное топливо, прекратить использование дизельного топлива.	Азота диоксид (4)	0906	608965 /237204		22	0.75	14.54	6.4221 /6.4221	207 /207	0.9010107	0.9010107	
			Азота оксид (6)									0.1464142	0.1464142	
			Сажа (583)									0.0637083	0.0637083	
			Сера диоксид (516)									1.4984198	1.4984198	
			Углерод оксид (584)									3.4861195	3.4861195	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс. Усиление контроля за режимом горения, поддержание избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожига. В период НМУ использовать топливный газ как основное топливо, прекратить использование дизельного топлива.	Азота диоксид (4)	0907	608978 /237201		22	0.75	14.54	6.4221 /6.4221	207 /207	0.9010107	0.9010107	
			Азота оксид (6)									0.1464142	0.1464142	
			Сажа (583)									0.0637083	0.0637083	
			Сера диоксид (516)									1.4984198	1.4984198	
			Углерод оксид (584)									3.4861195	3.4861195	
1 д/год		Прекратить испытание, тестирование и проверки двигателей.	Азота диоксид (4)	0924	609016 /237041		5	0.3	12.12	0.8567 /0.8567	400 /400	0.5802667		100
			Азота оксид (6)									0.0942933		100
			Сажа (583)									0.0377778		100
			Сера диоксид (516)									0.0906667		100
			Углерод оксид (584)									0.4684444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000009		100
			Формальдегид (609)									0.0090667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2191111		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0925	608775 /237277		6	0.05	1.43	0.0028 /0.0028	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6592	609550 /237032	2/4	2		1.5		35/35	0.00000098	0.00000098	
			Сероуглерод (519)									5.3E-09	5.3E-09	
			Углерода сероокись (1295*)									0.0000018	0.0000018	
			Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)									0.0426756	0.0426756	
			Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)									0.0016244	0.0016244	
			Бензол (64)									0.0001388	0.0001388	
			Ксилол (322)									0.0000026	0.0000026	
			Толуол (558)									0.0002025	0.0002025	
			Этилбензол (675)									5.3E-13	5.3E-13	
			Бутилмеркаптан (103)									0.0000018	0.0000018	
			Диметилсульфид (227)									9.8E-09	9.8E-09	
			Метилмеркаптан (339)									0.0000023	0.0000023	
			Пропилмеркаптан (471)									0.0000049	0.0000049	
			Этилмеркаптан (668)									0.0000041	0.0000041	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0000126	0.0000126	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6607	609009 /237297	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6608	609002 /237301	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6609	608998 /237291	1/1	2		1.5		35/35	0.0000326	0.0000326	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037	0.0116037	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6909	608971 /237222	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652	0.0000652	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075	0.0232075	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	6910	608981 /237219	1/1	2		1.5		35/35	0.0000652	0.0000652	
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0232075	0.0232075	
366 д/год		Не производить налив масла	Масло минеральное (716*)	6911	609066 /237277	2/2	2		1.5		35/35	0.0000116		100
366 д/год	Погрузочный терминал (3)	Непрерывный технологический процесс.	Сероводород (518)	0484	609118 /237147		6	0.2	1.21	0.038 /0.038	35/35	0.0001142	0.0001142	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0485	609048 /237208		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0486	609076 /237203		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0487	609097 /237194		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0488	609042 /237176		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0489	609069 /237168		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера диоксид (516)	0490	609092 /237161		9	0.2	106.1	3.333 /3.333	35/35	0.1	0.1	
			Сера элементарная (1125*)									0.0666667	0.0666667	
			Сероводород (518)									0.01	0.01	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6492	609150 /237207	200/2	2		1.5		35/35	0.2469005	0.2469005	
275 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6493	609211 /237181	3/9	2		1.5		35/35	0.4958333	0.4958333	
366 д/год		Непрерывный технологический процесс.	Сера элементарная (1125*)	6494	609314 /237148	57/280	2		1.5		35/35	1.53272	1.53272	
24 д/год	Оборудование для ВР и обучение персонала (3)	Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0016	610769 /235481		2	0.08	60.94	0.3063 /0.3063	450 /450	0.112064		100
			Азота оксид (6)									0.0182104		100
			Сажа (583)									0.00952		100
			Сера диоксид (516)									0.01496		100
			Углерод оксид (584)									0.09792		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.00204		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.04896		100
7 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0046	603147 /237780		4	0.1	42.86	0.3366 /0.3366	450 /450	0.2133333		100
			Азота оксид (6)									0.0346667		100
			Сажа (583)									0.0138889		100
			Сера диоксид (516)									0.0333333		100
			Углерод оксид (584)									0.1722222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0033333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0805556		100
20 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0048	603005 /237787		3.5	0.141	98.13	1.5322 /1.5322	450 /450	0.7509334		100
			Азота оксид (6)									0.1220266		100
			Сажа (583)									0.0488888		100
			Сера диоксид (516)									0.1173334		100
			Углерод оксид (584)									0.6062222		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000012		100
			Формальдегид (609)									0.0117334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2835556		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0050	603022 /237755		3.5	0.1	64.54	0.5069 /0.5069	450 /450	0.3264		100
			Азота оксид (6)									0.05304		100
			Сажа (583)									0.02125		100
			Сера диоксид (516)									0.051		100
			Углерод оксид (584)									0.2635		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000005		100
			Формальдегид (609)									0.0051		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.12325		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0070	603007 /237560		2.7	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0071	603011 /237633		2.7	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0072	602974 /237588		3.3	0.049	0.42	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0085	610821 /235438		2	0.04	91.59	0.1151 /0.1151	450 /450	0.0421156		100
			Азота оксид (6)									0.0068438		100
			Сажа (583)									0.0035778		100
			Сера диоксид (516)									0.0056222		100
			Углерод оксид (584)									0.0368		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000007		100
			Формальдегид (609)									0.0007667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0184		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0090	602880 /237752		2	0.158	0.05	0.001 /0.001	35/35	0.0000137		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0048863		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0091	602910 /237749		2	0.158	0.05	0.001 /0.001	35/35	0.0000137		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0048863		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0092	602904 /237718		2	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0093	602913 /237752		2	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0094	602961 /237770		2	0.071	0.4	0.0016 /0.0016	35/35	0.0000151		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0053918		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	0095	602988 /237670		2	0.071	0.4	0.0016 /0.0016	35/35	0.0000151		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0053918		100
88 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	0101	596805 /238283		2	0.071	77.57	0.3071 /0.3071	450 /450	0.1098666		100
			Азота оксид (6)									0.0178534		100
			Сажа (583)									0.0093334		100
			Сера диоксид (516)									0.0146666		100
			Углерод оксид (584)									0.096		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.002		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.048		100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0990	602766 /237797		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0991	602825 /237764		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0992	602747 /237740		2	0.15	1.5	0.0265072 /0.0265072	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	0993	602849 /237830		2	1.4	1.5	2.3090706 /2.3090706	800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
46 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2000	602935 /237856		2	0.15	6.61	0.1168 /0.1168	200 /200	0.0116279		100
			Азота оксид (6)									0.0018895		100
			Сажа (583)									0.0011111		100
			Сера диоксид (516)									0.0261331		100
			Углерод оксид (584)									0.0607994		100
138 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2009	603139 /237911		2	0.15	2.84	0.0501 /0.0501	200 /200	0.004927		100
			Азота оксид (6)									0.0008006		100
			Сажа (583)									0.0004764		100
			Сера диоксид (516)									0.0112049		100
			Углерод оксид (584)									0.0260686		100
109 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2014	603043 /237839		2	0.2	9.76	0.3067 /0.3067	200 /200	0.0330373		100
			Азота оксид (6)									0.0053686		100
			Сажа (583)									0.0029167		100
			Сера диоксид (516)									0.0686002		100
			Углерод оксид (584)									0.1596005		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2023	603037 /237774		2	0.2	2.32	0.073 /0.073	200 /200	0.0066216		100
			Азота оксид (6)									0.001076		100
			Сажа (583)									0.0006945		100
			Сера диоксид (516)									0.0163335		100
			Углерод оксид (584)									0.0380003		100
175 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2033	603066 /237927		2	0.2	3.74	0.1176 /0.1176	200 /200	0.0124501		100
			Азота оксид (6)									0.0020231		100
			Сажа (583)									0.0011181		100
			Сера диоксид (516)									0.0262965		100
			Углерод оксид (584)									0.0611797		100
55 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2036	603214 /237896		2	0.2	1.31	0.0412 /0.0412	200 /200	0.0040132		100
			Азота оксид (6)									0.0006521		100
			Сажа (583)									0.0003917		100
			Сера диоксид (516)									0.0092122		100
			Углерод оксид (584)									0.0214325		100
37 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2037	603114 /237875		2	0.13	2.07	0.0275 /0.0275	200 /200	0.0025253		100
			Азота оксид (6)									0.0004104		100
			Сажа (583)									0.0002611		100
			Сера диоксид (516)									0.0061411		100
			Углерод оксид (584)									0.0142874		100
134 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2101	602908 /237841		2	0.2	4.65	0.146 /0.146	200 /200	0.0148771		100
			Азота оксид (6)									0.0024175		100
			Сажа (583)									0.0013889		100
			Сера диоксид (516)									0.0326669		100
			Углерод оксид (584)									0.0760006		100
167 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2137	602908 /237841		2	0.2	3.86	0.1212 /0.1212	200 /200	0.0129156		100
			Азота оксид (6)									0.0020988		100
			Сажа (583)									0.0011528		100
			Сера диоксид (516)									0.0271133		100
			Углерод оксид (584)									0.0630798		100
75 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2138	602908 /237841		2	0.2	24.97	0.7843 /0.7843	200 /200	0.0844806		100
			Азота оксид (6)									0.013728		100
			Сажа (583)									0.0074586		100
			Сера диоксид (516)									0.175419		100
			Углерод оксид (584)									0.4081182		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива и оборудование.	Сероводород (518)	2210	602436 /237097		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
11 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2302	603045 /237713		2	0.08	71.58	0.3598 /0.3598	450 /450	0.1877333		100
			Азота оксид (6)									0.0305067		100
			Сажа (583)									0.0122222		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сера диоксид (516)									0.0293333		100
			Углерод оксид (584)									0.1515556		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000003		100
			Формальдегид (609)									0.0029333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0708889		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2303	603060 /237712		2.5	0.1	149.4	1.1734 /1.1734	450 /450	0.6997333		100
			Азота оксид (6)									0.1137067		100
			Сажа (583)									0.0455556		100
			Сера диоксид (516)									0.1093333		100
			Углерод оксид (584)									0.5648889		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000011		100
			Формальдегид (609)									0.0109333		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.2642222		100
33 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2313	602880 /237752		2	0.253	52.56	2.6423 /2.6423	450 /450	1.682333		100
			Азота оксид (6)									0.273379		100
			Сажа (583)									0.142917		100
			Сера диоксид (516)									0.224583		100
			Углерод оксид (584)									1.47		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000003		100
			Формальдегид (609)									0.030625		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.735		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2314	602910 /237749		4	0.707	53.85	21.1388 /21.1388	450 /450	12.544		100
			Азота оксид (6)									2.0384		100
			Сажа (583)									0.8166664		100
			Сера диоксид (516)									1.96		100
			Углерод оксид (584)									10.1266664		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00002		100
			Формальдегид (609)									0.196		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									4.7366664		100
2 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2315	602904 /237718		10	0.636	38.87	12.35 /12.35	450 /450	7.68		100
			Азота оксид (6)									1.248		100
			Сажа (583)									0.5333334		100
			Сера диоксид (516)									1.0666666		100
			Углерод оксид (584)									6.4		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000116		100
			Формальдегид (609)									0.1333334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									3.2		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2319	602882 /237755		2	1.497	52.54	92.4822 /92.4822	450 /450	58.881655		100
			Азота оксид (6)									9.568265		100
			Сажа (583)									5.002095		100
			Сера диоксид (516)									7.860405		100
			Углерод оксид (584)									51.45		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000105		100
			Формальдегид (609)									1.071875		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									25.725		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2320	602905 /237746		4	3.536	53.82	528.4694 /528.4694	450 /450	313.6		100
			Азота оксид (6)									50.96		100
			Сажа (583)									20.41666		100
			Сера диоксид (516)									49		100
			Углерод оксид (584)									253.16666		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0005		100
			Формальдегид (609)									4.9		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									118.41666		100
5 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2321	603114 /237716		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2322	602902 /237714		10	1.423	38.83	61.7499 /61.7499	450 /450	38.4		100
			Азота оксид (6)									6.24		100
			Сажа (583)									2.666667		100
			Сера диоксид (516)									5.333333		100
			Углерод оксид (584)									32		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000058		100
			Формальдегид (609)									0.666667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									16		100
30 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2323	602936 /237862		2	0.2	371.9	11.6837 /11.6837	200 /200	1.424238		100
			Азота оксид (6)									0.231438		100
			Сажа (583)									0.111112		100
			Сера диоксид (516)									2.61333		100
			Углерод оксид (584)									6.079994		100
13 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2324	602904 /237718		2	0.1	19.94	0.1566 /0.1566	450 /450	0.1007112		100
			Азота оксид (6)									0.0163656		100
			Сажа (583)									0.0085556		100
			Сера диоксид (516)									0.0134444		100
			Углерод оксид (584)									0.088		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0018334		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.044		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2325	602904 /237718		2	0.1	19.67	0.1545 /0.1545	450 /450	0.08652		100
			Азота оксид (6)									0.0140596		100
			Сажа (583)									0.00735		100
			Сера диоксид (516)									0.01155		100
			Углерод оксид (584)									0.0756		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000001		100
			Формальдегид (609)									0.001575		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0378		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2326	602904 /237718		2	0.1	10.87	0.0854 /0.0854	450 /450	0.0478378		100
			Азота оксид (6)									0.0077736		100
			Сажа (583)									0.0040639		100
			Сера диоксид (516)									0.0063861		100
			Углерод оксид (584)									0.0418		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000008		100
			Формальдегид (609)									0.0008708		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0209		100
3 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2327	602904 /237718		2	0.1	1.55	0.0122 /0.0122	450 /450	0.0105289		100
			Азота оксид (6)									0.0017109		100
			Сажа (583)									0.0008944		100
			Сера диоксид (516)									0.0014056		100
			Углерод оксид (584)									0.0092		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00000002		100
			Формальдегид (609)									0.0001917		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0046		100
7 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2328	602904 /237718		2	0.1	35.66	0.2801 /0.2801	450 /450	0.1393932		100
			Азота оксид (6)									0.0226515		100
			Сажа (583)									0.0118416		100
			Сера диоксид (516)									0.0186084		100
			Углерод оксид (584)									0.1218		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000002		100
			Формальдегид (609)									0.0025374		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0609		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2329	602904 /237718		2	0.1	105.5	0.8283 /0.8283	450 /450	0.4266667		100
			Азота оксид (6)									0.0693333		100
			Сажа (583)									0.0277778		100
			Сера диоксид (516)									0.0666667		100
			Углерод оксид (584)									0.3444444		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000007		100
			Формальдегид (609)									0.0066667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1611111		100
8 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2330	602904 /237718		2	0.1	266.5	2.0933 /2.0933	450 /450	1.0922667		100
			Азота оксид (6)									0.1774933		100
			Сажа (583)									0.0711111		100
			Сера диоксид (516)									0.1706667		100
			Углерод оксид (584)									0.8817778		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000017		100
			Формальдегид (609)									0.0170667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.4124444		100
61 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2518	610918 /235498		4.2	0.1	70.74	0.5556 /0.5556	35/35	0.0015084		100
6 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2519	602882 /237755		2	0.792	52.56	25.895 /25.895	450 /450	16.4868634		100
			Азота оксид (6)									2.6791142		100
			Сажа (583)									1.4005866		100
			Сера диоксид (516)									2.2009134		100
			Углерод оксид (584)									14.406		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000294		100
			Формальдегид (609)									0.300125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									7.203		100
6 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2520	602905 /237746		4	2.121	53.85	190.249 /190.249	450 /450	112.896		100
			Азота оксид (6)									18.3456		100
			Сажа (583)									7.3499976		100
			Сера диоксид (516)									17.64		100
			Углерод оксид (584)									91.1399976		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.00018		100
			Формальдегид (609)									1.764		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									42.6299976		100
6 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2521	602902 /237714		10	1.423	38.83	61.7499 /61.7499	450 /450	38.4		100
			Азота оксид (6)									6.24		100
			Сажа (583)									2.666667		100
			Сера диоксид (516)									5.333333		100
			Углерод оксид (584)									32		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000058		100
			Формальдегид (609)									0.666667		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									16		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2522	602936 /237862		2	0.15	99.18	1.7526 /1.7526	200 /200	0.1744185		100
			Азота оксид (6)									0.0283425		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым производится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Сажа (583)									0.0166665		100
			Сера диоксид (516)									0.3919965		100
			Углерод оксид (584)									0.911991		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2523	603098 /237824		2	0.2	146.4	4.6004 /4.6004	200 /200	0.4955595		100
			Азота оксид (6)									0.080529		100
			Сажа (583)									0.0437505		100
			Сера диоксид (516)									1.029003		100
			Углерод оксид (584)									2.3940075		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2524	603036 /237776		2	0.2	34.86	1.0953 /1.0953	200 /200	0.099324		100
			Азота оксид (6)									0.01614		100
			Сажа (583)									0.0104175		100
			Сера диоксид (516)									0.2450025		100
			Углерод оксид (584)									0.5700045		100
9 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2525	602912 /237843		2	0.2	69.73	2.1907 /2.1907	200 /200	0.2231565		100
			Азота оксид (6)									0.0362625		100
			Сажа (583)									0.0208335		100
			Сера диоксид (516)									0.4900035		100
			Углерод оксид (584)									1.140009		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2526	602881 /237753		2.7	0.194	0.05	0.0015 /0.0015	35/35	0.0000206		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0073294		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2527	602881 /237753		2.7	0.158	0.15	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2528	603094 /237817		3.3	0.112	0.3	0.003 /0.003	35/35	0.0000274		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0097726		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Железа оксид (274)	2529	602913 /237753		4.2	0.1	70.74	0.5556 /0.5556	35/35	0.1707444		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0002989		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0117778		100
			Азота диоксид (4)									0.4743611		100
			Углерод оксид (584)									0.0806388		100
			Фтористый водород (617)									0.0002583		100
			Фториды неорганические (615)									0.0014444		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0001111		100
120 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2530	603114 /237716		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
61 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2531	603080 /237730		4.2	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6004	602963 /237560	5/4	4		1.5		35/35	0.0000082		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0029318		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6008	603108 /237657	5/5	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6012	603038 /237642	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6013	602961 /237530	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6014	602953 /237603	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6016	602880 /237752	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6017	602910 /237749	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6018	602904 /237718	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
366 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	6019	602913 /237752	5/4	2		1.5		35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6070	602712 /237799	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6071	602811 /237797	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
12 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6072	602787 /237773	4/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6073	602949 /237732	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6074	602973 /237722	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6075	602825 /237714	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
3 д/год		Прекращение залповых выбросов вредных веществ в атмосферу.	Азота диоксид (4)	6076	602771 /237690	2/3	2		1.5		800 /800			100
			Азота оксид (6)											100
			Сажа (583)											100
			Сера диоксид (516)											100
			Углерод оксид (584)											100
			Метан (727*)											100
97 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7050	606605 /237454	2/2	2				35/35	0.1187875		100
			Бутиловый спирт (102)									0.01105		100
			Бутилацетат (110)									0.0911625		100
			Этилацетат (674)									0.0442		100
			Ацетон (470)									0.01105		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7054	607576 /236976	1/1	2				35/35	0.0795067		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7055	606949 /237278	20/15	2				35/35	0.092409		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7056	609689 /235912	20/15	2				35/35	0.1039867		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7057	609693 /235914	20/15	2				35/35	0.0912767		100
74 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7058	603001 /237730	20/15	2				35/35	0.0183716		100
11 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7070	603107 /237710	5/4	2				35/35	0.0055556		100
			Бутиловый спирт (102)									0.0055556		100
			Этиловый спирт (667)									0.0355556		100
			Этилцеллозольв (1497*)									0.0088889		100
63 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7071	602786 /237825	5/4	2				35/35	0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.14025		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.017		100
38 д/год		Прекратить асфальтоукладочные работы	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	7078	602934 /237641	1/1	2				35/35	0.0144033		100
38 д/год		Прекратить битумные работы	Углеводороды пред. C12-C19 (10)	7079	602934 /237641	1/1	2				35/35	0.1388889		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7080	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0024185		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7081	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0940404		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7082	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0835684		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7083	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0001337		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7084	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0037297		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7085	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.1546575		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7086	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.1441855		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7087	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0000577		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7088	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0023007		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7089	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.02041		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7090	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.009938		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7091	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0000159		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7092	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0022887		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7093	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0265377		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7094	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0160657		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7095	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.0000039		100
183 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7096	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0142289		100
183 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7097	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0101489		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7098	610761 /236073	1/1	2				35/35	0.0758667		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7099	611651 /236682	1/1	2				35/35	0.2336667		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7100	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0015467		100
93 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7101	610166 /236078	2/2	2				35/35	0.26875		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.26875		100
30 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7105	603114 /237716	2/2	2				35/35	0.0218889		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003333		100
			Азота диоксид (4)									0.0147778		100
			Углерод оксид (584)									0.0180556		100
30 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7106	603114 /237716	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
20 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7107	603114 /237716	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7108	609594 /234734	1/1	2				35/35	4.9270502		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7109	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.01701		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7110	609594 /234734	1/1	2				35/35	0.0131653		100
61 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7572	610778 /233323	2/2	4.2				35/35	0.4240422		100
			Толуол (558)									0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.214345		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.0549739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
61 д/год		Прекратить работы по металлообработке	Эмульсол (1435*)	7573	602936 /237862	2/2	2				35/35	0.0000092		100
			Взвешенные частицы (116)									0.0051		100
13 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7574	603113 /237715	2/2	4.2				35/35	0.1825055		100
			Сольвент нафта (1149*)									0.0455528		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.3024972		100
366 д/год			Сероводород (518)	7575	603114 /237664	5/4	2				35/35	0.0003258		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника X1/Y1	длина, ширина площадного источника X2/Y2	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		Прекращение работ по перекачке топлива.	Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.1160373		100
16 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7576	602908 /237747	2/2	5				35/35	0.1874333		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0004544		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0117778		100
			Азота диоксид (4)									0.4849723		100
			Углерод оксид (584)									0.0986944		100
			Фтористый водород (617)									0.0002583		100
			Фториды неорганические (615)									0.0001111		100
			Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)									0.0001111		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7577	602930 /237769	20/15	2				35/35	0.1199864		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7578	602928 /237759	20/15	2				35/35	0.033427		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7579	602920 /237779	20/15	2				35/35	0.1588556		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7580	602915 /237755	20/15	2				35/35	0.1195037		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7581	602914 /237759	20/15	2				35/35	0.0875028		100
120 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7582	602932 /237771	1/1	2				35/35	0.0183671		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7583	602922 /237781	1/1	2				35/35	0.1238667		100
45 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7584	610778 /233323	2/2	4.2				35/35	0.4240422		100
			Толуол (558)									0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.214345		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.0549739		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.125		100
60 д/год	Сервисные работы (3)	Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2563	602880 /237752		2	0.358	29.08	2.9273 /2.9273	450 /450	3.364666		100
			Азота оксид (6)									0.546758		100
			Сажа (583)									0.285834		100
			Сера диоксид (516)									0.449166		100
			Углерод оксид (584)									2.94		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000006		100
			Формальдегид (609)									0.06125		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									1.47		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2564	602910 /237749		4	0.968	15.58	11.4631 /11.4631	450 /450	23.52		100
			Азота оксид (6)									3.822		100
			Сажа (583)									1.5312495		100
			Сера диоксид (516)									3.675		100
			Углерод оксид (584)									18.9874995		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000375		100
			Формальдегид (609)									0.3675		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									8.8812495		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2565	602904 /237718		10	1.006	33.35	26.5045 /26.5045	450 /450	19.2		100
			Азота оксид (6)									3.12		100
			Сажа (583)									1.3333335		100
			Сера диоксид (516)									2.6666665		100
			Углерод оксид (584)									16		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.000029		100
			Формальдегид (609)									0.3333335		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									8		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2566	602935 /237856		2	0.15	55.37	0.9785 /0.9785	200 /200	0.097384		100
			Азота оксид (6)									0.015824		100
			Сажа (583)									0.009306		100
			Сера диоксид (516)									0.218866		100
			Углерод оксид (584)									0.509196		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2567	603095 /237818		2	0.2	86	2.7019 /2.7019	200 /200	0.291042		100
			Азота оксид (6)									0.047294		100
			Сажа (583)									0.025694		100
			Сера диоксид (516)									0.604334		100
			Углерод оксид (584)									1.406004		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2568	603037 /237774		2	0.2	8.65	0.2716 /0.2716	200 /200	0.024631		100
			Азота оксид (6)									0.004003		100
			Сажа (583)									0.002583		100
			Сера диоксид (516)									0.060758		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Углерод оксид (584)									0.141355		100
60 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2569	602908 /237841		2	0.2	44.16	1.3874 /1.3874	200 /200	0.141332		100
			Азота оксид (6)									0.022966		100
			Сажа (583)									0.013194		100
			Сера диоксид (516)									0.310334		100
			Углерод оксид (584)									0.722004		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2570	603007 /237560		2	0.1	0.14	0.0011 /0.0011	35/35	0.0000198		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0070721		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2571	603011 /237633		2.7	0.05	0.41	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
366 д/год		Прекратить наливные операции в резервуары хранения топлива.	Сероводород (518)	2572	602974 /237588		2.7	0.05	0.41	0.0008 /0.0008	35/35	0.0000076		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0026959		100
13 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	2580	602984 /237658		4	0.1	63.66	0.5/0.5	35/35	0.0015084		100
42 д/год		Прекратить работу оборудования	Азота диоксид (4)	2586	602904 /237718		10	0.45	18.73	2.9791 /2.9791	450 /450	7.84		100
			Азота оксид (6)									1.274		100
			Сажа (583)									0.5104165		100
			Сера диоксид (516)									1.225		100
			Углерод оксид (584)									6.3291665		100
			Бенз/а/пирен (54)									0.0000125		100
			Формальдегид (609)									0.1225		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									2.9604165		100
167 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7586	603108 /237657	5/5	2				35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
167 д/год		Прекращение работ по перекачке топлива.	Сероводород (518)	7587	603108 /237657	5/4	2				35/35	0.0000326		100
			Углеводороды пред. С12-С19 (10)									0.0116037		100
97 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7594	606605 /237454	2/2	2				35/35	0.1187875		100
			Бутиловый спирт (102)									0.01105		100
			Бутилацетат (110)									0.0911625		100
			Этилацетат (674)									0.0442		100
			Ацетон (470)									0.01105		100
11 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7595	603108 /237710	5/4	2				35/35	0.0055556		100
			Бутиловый спирт (102)									0.0055556		100
			Этиловый спирт (667)									0.0355556		100
			Этилцеллозольв (1497*)									0.0088889		100
63 д/год		Прекратить покрасочные работы	Толуол (558)	7596	602786 /237825	5/4	2				35/35	0.18275		100
			Бутиловый спирт (102)									0.017		100
			Бутилацетат (110)									0.14025		100
			Этилацетат (674)									0.068		100
			Ацетон (470)									0.017		100
93 д/год		Прекратить покрасочные работы	Ксилол (322)	7597	610163 /236078	2/2	2				35/35	0.26875		100
			Толуол (558)									0.2284375		100
			Бутиловый спирт (102)									0.02125		100
			Бутилацетат (110)									0.1753125		100
			Этилацетат (674)									0.085		100
			Ацетон (470)									0.02125		100
			Уайт-спирит (1294*)									0.26875		100
120 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7598	602932 /237807	5/4	2				35/35	0.0039556		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0003556		100
			Хром шестивалентный (647)									0.0002222		100
			Фториды неорганические (615)									0.0008		100
120 д/год		Прекратить сварочные работы	Азота диоксид (4)	7599	602469 /237116	2/2	2				35/35	0.0041667		100
120 д/год		Прекратить сварочные работы	Азота диоксид (4)	7600	603146 /236567	2/2	2				35/35	0.0083333		100
120 д/год		Прекратить электросварочные работы	Железа оксид (274)	7601	603084 /236571	2/2	2				35/35	0.0443333		100
			Марганец и его соединения (327)									0.0006666		100
			Азота диоксид (4)									0.0434167		100
			Углерод оксид (584)									0.0494167		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7604	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0024185		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7605	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0940404		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7606	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0835684		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7607	611648 /236682	1/1	2				35/35	0.0001337		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7622	607575 /236976	1/1	2				35/35	0.0796128		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7623	606949 /237278	20/15	2				35/35	0.0925504		100

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения*							Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра площадного источника	длина, ширина площадного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, ^{0}C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	
					X1/Y1	X2/Y2								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7624	609687 /235913	20/15	2				35/35	0.1040928		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7625	609690 /235914	20/15	2				35/35	0.0913032		100
73 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7626	603001 /237730	20/15	2				35/35	0.0183716		100
92 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)	7627	610758 /236073	1/1	2				35/35	0.0758667		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Эмульсол (1435*)	7630	603068 /237703	2/2	2				35/35	0.000002		100
16 д/год		Прекратить погрузочно-разгрузочные работы, связанные с пересыпкой сыпучего материала	Взвешенные частицы (116)	7631	603052 /237687	2/2	2				35/35	0.00022		100
16 д/год		Прекратить работу оборудования	Взвешенные частицы (116)	7632	603068 /237686	2/2	2				35/35	0.0032		100
			Пыль абразивная (1027*)									0.0022		100

Примечание ** - Для отображения в таблице отдельных малых значений, стремящихся к нулю – они приведены в экспоненциальном формате, то есть, отображены числа в экспоненциальном виде, заменяя часть числа на E-n, в котором E (показатель экспоненты) делить предыдущее число на 10 до n-ой точки. Например, в научном формате 0.0000000001 = 1E-10*

Таблица В.3-8 Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
***Алюминий оксид (20)(0101)																
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0000278	0.000146	1.2	0.000999175		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0022222	0.01168	98.8			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.00225**	**0.011826**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00225	0.011826	100											
***Железа оксид (274)(0123)																
в/п "Самал"	6015	2	0.0019778	0.0026059	0.4			100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0006036	0.0009901	0.1	0.021694328		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0482889	0.079204	9.9			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.1707444	0.2249729	35.1	346.7147367		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7105	2	0.0218889	0.056736	4.5			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7106	2	0.0039556	0.0102528	0.8			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7107	2	0.0039556	0.0068352	0.8			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.1874333	0.2469622	38.5			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7598	2	0.0039556	0.0410112	0.8			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7601	2	0.0443333	0.459648	9.1			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.487137**	**1.1292183**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.487137	1.1292183	100											
***Калий хлорид (301)(0126)																
Производственная лаборатория	0152	8.5	0.02502	0.1625738	33.3	53.73632649	0.02502		53.73632649	0.02502		53.73632649	0.02502		53.73632649	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.01668	0.1083825	22.2	35.82421766	0.01668		35.82421766	0.01668		35.82421766	0.01668		35.82421766	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.03336	0.028902	44.5	71.64843533	0.03336		71.64843533	0.03336		71.64843533	0.03336		71.64843533	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.07506**	**0.2998583**			**0.07506**			**0.07506**			**0.07506**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.07506	0.2998583	100		0.07506			0.07506			0.07506			
***Марганец и его соединения (327)(0143)																
в/п "Самал"	6015	2	0.0001778	0.0002342	4.4			100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0000127	0.0000344	0.3	0.000456458		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0010222	0.0027472	25.4			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.0002989	0.0003938	7.4	0.606948367		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7105	2	0.0003333	0.000864	8.3			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7106	2	0.0003556	0.0009216	8.8			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7107	2	0.0003556	0.0006144	8.8			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.0004544	0.0005988	11.3			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7598	2	0.0003556	0.0036864	8.8			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7601	2	0.0006666	0.006912	16.5			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0040327**	**0.0170068**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0040327	0.0170068	100											
***Натрий гидроксид (876*)(0150)																
Производственная лаборатория	0152	8.5	0.0000786	0.0005958	24.5	0.168811961	0.0000786		0.168811961	0.0000786		0.168811961	0.0000786		0.168811961	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0000524	0.0003972	16.3	0.112541307	0.0000524		0.112541307	0.0000524		0.112541307	0.0000524		0.112541307	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.0000044	0.0000036	1.4	0.009450033	0.0000044		0.009450033	0.0000044		0.009450033	0.0000044		0.009450033	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.0001703	0.0000246	53	0.365759249	0.0001703		0.365759249	0.0001703		0.365759249	0.0001703		0.365759249	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0156	8.5	0.0000155	0.0000168	4.8	0.033289891	0.0000155		0.033289891	0.0000155		0.033289891	0.0000155		0.033289891	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0003212**	**0.001038**			**0.0003212**			**0.0003212**			**0.0003212**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0003212	0.001038	100		0.0003212			0.0003212			0.0003212			
***Натрий хлорид (415)(0152)																
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.0344	0.029803	100	73.88207959	0.0344		73.88207959	0.0344		73.88207959	0.0344		73.88207959	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0344**	**0.029803**			**0.0344**			**0.0344**			**0.0344**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0344	0.029803	100		0.0344			0.0344			0.0344			
***диНатрий карбонат (408)(0155)																

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0000389	0.0000807	46.6	0.083546887	0.0000389		0.083546887	0.0000389		0.083546887	0.0000389		0.083546887	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0156	8.5	0.0000445	0.0000193	53.4	0.095574202	0.0000445		0.095574202	0.0000445		0.095574202	0.0000445		0.095574202	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0000834**	**0.0001**			**0.0000834**			**0.0000834**			**0.0000834**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0000834	0.0001	100		0.0000834			0.0000834			0.0000834			
*****Хром шестивалентный (647)(0203)**																
в/п "Самал"	6015	2	0.0001111	0.0001464	0.5			100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0000028	0.0000146		0.000100636		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0002222	0.001168	0.9			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.0117778	0.0155184	47.9	23.91608056		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7106	2	0.0002222	0.000576	0.9			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7107	2	0.0002222	0.000384	0.9			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.0117778	0.0155184	48			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7598	2	0.0002222	0.002304	0.9			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0245583**	**0.0356298**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0245583	0.0356298	100											
*****Азота диоксид (4)(0301)**																
в/п "Самал"	0008	2.5	0.8533333	0.1894234	0.1	1364.278087		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0009	20	1.8444654	23.5055616	0.1	662.7516339	1.47557232	20	530.2013071	1.10667924	40	397.6509803	0.73778616	60	265.1006535	Инструментальный / Расчетный метод
в/п "Самал"	0044	9	0.0010907	0.0002827		157.4789683		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0045	9	0.0010907	0.0002827		157.4789683		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.9386667	0.100224	0.1	1619.175081		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0125	4.5	0.1716476	0.0061793		212.7758156	0.13731808	20	170.2206525	0.10298856	40	127.6654894	0.06865904	60	85.11032625	Расчетный метод
в/п "Самал"	0126	4.5	0.1716476	0.0061793		212.7758156	0.13731808	20	170.2206525	0.10298856	40	127.6654894	0.06865904	60	85.11032625	Расчетный метод
в/п "Самал"	0127	4.5	0.1716476	0.0061793		212.7758156	0.13731808	20	170.2206525	0.10298856	40	127.6654894	0.06865904	60	85.11032625	Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.1770667	0.0049152		4164.608231		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0012	5.4	0.2379276	1.9776728		570.2497359	0.19034208	20	456.1997887	0.14275656	40	342.1498415	0.09517104	60	228.0998944	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	3.936	0.1285937	0.3	1617.333895		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0075	5.4	0.1637041	1.6223142		562.8772447	0.13096328	20	450.3017957	0.09822246	40	337.7263468	0.06548164	60	225.1508979	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0076	5.4	0.1637041	1.6223142		562.8772447	0.13096328	20	450.3017957	0.09822246	40	337.7263468	0.06548164	60	225.1508979	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.3936	0.0406419		1966.96391		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.3936	0.0406419		1966.96391		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	4.8	0.366444	0.3	1654.451362		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0040	13	0.0421369	0.2390529		267.2270271	0.03370952	20	213.7816217	0.02528214	40	160.3362163	0.01685476	60	106.8908108	Инструментальный / Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.0801111	0.008305		1976.876888		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.224	0.0614039		2095.655136		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.9386667	0.02784	0.1	1619.175081		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.9557333	0.1040324	0.1	1587.10676		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0117	7	0.0611702	0.0022021		459.5990171	0.04893616	20	367.6792136	0.03670212	40	275.7594102	0.02446808	60	183.8396068	Расчетный метод
КОНН	0118	7	0.0611702	0.0022021		459.5990171	0.04893616	20	367.6792136	0.03670212	40	275.7594102	0.02446808	60	183.8396068	Расчетный метод
КОНН	0119	7	0.0611702	0.3931483		459.5990171	0.04893616	20	367.6792136	0.03670212	40	275.7594102	0.02446808	60	183.8396068	Расчетный метод
КОНН	0786	6	0.0611574	0.5616282		205.5506422	0.04892592	20	164.4405137	0.03669444	40	123.3303853	0.02446296	60	82.22025687	Расчетный метод
КОНН	0787	6	0.0611574	0.5616282		205.5506422	0.04892592	20	164.4405137	0.03669444	40	123.3303853	0.02446296	60	82.22025687	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0150	10	0.1327664	1.0443402		221.3540819	0.10621312	20	177.0832655	0.07965984	40	132.8124491	0.05310656	60	88.54163276	Инструментальный / Расчетный метод
Производственная лаборатория	0151	10	0.1327664	1.0443402		221.3540819	0.10621312	20	177.0832655	0.07965984	40	132.8124491	0.05310656	60	88.54163276	Инструментальный / Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.0045778	0.0003578		792.393737		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1001	2	0.0045778	0.0003578		792.393737		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1002	2	0.0421152	0.0096595		1298.438409		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1003	2	0.0320445	0.0017888		1106.455077		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1004	2	0.2554416	0.0296287		1224.211333		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1005	2	0.0567648	0.0021548		1224.211333		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1006	2	0.155644	0.0071552		1343.546428		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1007	2	0.0732448	0.0137875		1578.340007		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1008	2	0.0091556	0.0003578		1574.496646		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1009	2	0.0210578	0.0010045		1296.940915		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1010	2	0.0105289	0.0005022		1296.940915		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1011	2	0.0224312	0.0010802		1294.24195		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1012	2	0.0672936	0.0032405		1293.302732		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1013	2	0.0114444	0.0006192		1152.425688		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1014	2	0.128178	0.0064672		1228.593621		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1015	2	0.0595112	0.0039505		1283.441243		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1016	2	0.3268524	0.0723845		1343.713276		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1017	2	0.0961332	0.0043138		1381.413558		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для PHP	1018	2	0.0966828	0.0086275		696.3558682		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1019	2	0.169378	0.0071896		1463.531829		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1020	2	0.219733	0.0110768		1232.903078		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1021	2	0.0693534	0.0034985		1228.57653		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1022	2	0.0274667	0.0010767		1577.906295		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1023	2	0.1373335	0.0053836		1577.906295		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1024	2	0.8343	0.1810128	0.1	1370.414799		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1025	2	0.0240335	0.0011447		1228.74825		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1026	2	0.2481156	0.0100586		1528.844482		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1027	2	0.2011932	0.0086172		1445.159595		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1028	2	0.1100956	0.0046681		1463.714175		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1029	2	0.4577776	0.0201171		1409.716351		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1030	2	0.0466932	0.0021466		1344.130578		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1031	2	0.24308	0.0114896		1312.994735		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1032	2	1.2842669	0.0572992	0.1	1292.736739		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1033	2	0.0002334	0.0000101		5.814913215		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1034	2	0.0001945	0.0000084		7.734300234		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1035	2	0.0006613	0.0001371		5.806879791		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1036	2	0.0000778	0.0000034		21.02466921		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1037	2	0.0000778	0.0000034		5.820388651		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1038	2	0.0008558	0.000037		5.796571204		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1039	2	0.000389	0.0000168		29.18438502		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1040	2	0.0000778	0.0000034		5.820388651		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1041	2	0.0041125	0.000178		130.7398259		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1045	2	0.0576798	0.0038719		1445.188206		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1046	2	0.064089	0.0155144		1228.149123		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1047	2	0.0265512	0.0013141		1251.190646		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1048	2	0.336467	0.0153424		1359.601669		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1049	2	0.2316356	0.0482701		1427.297634		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1050	2	0.0006224	0.0000269		5.806037569		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1051	2	0.000389	0.0000168		5.807264888		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1052	2	0.0001556	0.0000323		5.80399319		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1053	2	0.0006224	0.000129		5.051590763		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1054	2	0.0000778	0.0000034		3.87296538		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1055	2	0.16686	0.0310322		1599.941912		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1058	2	0.0074782	0.000323		130.7440444		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1059	2	0.009396	0.0019256		130.7591685		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1060	2	0.0219734	0.0010802		1265.071524		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1061	2	0.0160222	0.0007155		1382.163511		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1062	2	0.0466932	0.0438191		1224.356566		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1063	2	5.046999	0.18576	0.3	1686.164769		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1064	4	7.84	0.288	0.5	1571.567393		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1065	2	0.220402	0.009522		130.7366451		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1066	2	0.0423444	0.0015033		1746.773544		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1067	2	0.0924712	0.0046646		1228.782012		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1068	2	0.0622576	0.0031648		1224.053583		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1069	2	0.0001556	0.0000067		19.53002448		100			100			100		Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0620	13	0.0354136	0.3467186		185.7071105	0.02833088	20	148.5656884	0.02124816	40	111.4242663	0.01416544	60	74.28284419	Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.0801111	0.0025146		1976.876888		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0131	2	0.0000389	0.0000019		5.820388651		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0162	13	0.2055031	1.1787895		228.4159749	0.16440248	20	182.7327799	0.12330186	40	137.0495849	0.08220124	60	91.36638994	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0163	13	0.2055031	1.1787895		228.4159749	0.16440248	20	182.7327799	0.12330186	40	137.0495849	0.08220124	60	91.36638994	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0164	3	0.0397878	0.2484786		205.0457211	0.03183024	20	164.0365769	0.02387268	40	123.0274327	0.01591512	60	82.01828843	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0165	3	0.0397878	0.2484786		205.0457211	0.03183024	20	164.0365769	0.02387268	40	123.0274327	0.01591512	60	82.01828843	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0166	11	0.02585	0.1251092		202.1106902	0.02068	20	161.6885521	0.01551	40	121.2664141	0.01034	60	80.84427606	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0167	11	0.02585	0.1251092		202.1106902	0.02068	20	161.6885521	0.01551	40	121.2664141	0.01034	60	80.84427606	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0168	11	0.02585	0.1251092		202.1106902	0.02068	20	161.6885521	0.01551	40	121.2664141	0.01034	60	80.84427606	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0169	11	0.02585	0.1251092		202.1106902	0.02068	20	161.6885521	0.01551	40	121.2664141	0.01034	60	80.84427606	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.5546667	0.037584		2123.070486		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0207806	0.0490534		0.746887252		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0604267	0.0037737		1638.76776		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0391222	0.0041864		275.554585		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.576	0.008352		8016.030213		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0391222	0.0041864		275.554585		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0391222	0.0041864		275.554585		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0391222	0.0041864		275.554585		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.0183111	0.006362		1579.616673		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0471511	0.0001128		2262.186475		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Предзаводская зона	0181	2	0.0471511	0.0077573		2262.186475		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	2.112	0.0591948	0.1	3643.143803		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	2.112	0.0591948	0.1	3643.143803		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0184	2	0.0013451	0.0003487		141.2437118		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.0721	0.0146131		1839.558322		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.0984222	0.0086688		4245.221427		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.0984222	0.0086688		4245.221427		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.1834667	0.0158976		4008.946678		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.0183111	0.006362		1579.616673		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.2773333	0.400896		2392.4303		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0155644	0.0009955		5805.634422		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0105289	0.0007477		5163.746235		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0603056	0.1029038				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	1.3653333	0.050112	0.1	1571.565416		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0640	40	5.6865465	169.250409	0.4	107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0641	40	5.6865465	169.250409	0.4	107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0642	40	5.6865465	169.250409	0.4	107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0643	40	5.6865465	169.250409	0.4	107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0644	40	5.6865465	169.250409	0.4	107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0645	40	5.6865465	169.250409	0.4	107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	5.6865465		107.1263831	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	13.008	0.6074676	0.9	1759.360754		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	13.008	0.6074676	0.9	1759.360754		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	13.008	0.6074676	0.9	1759.360754		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.02266	0.0005848		2000.388278		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0880	40	12.8303321	263.8584324	0.9	131.3354768	12.8303321		131.3354768	12.8303321		131.3354768	12.8303321		131.3354768	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0881	40	12.8303321	263.8584324	0.9	131.3354768	12.8303321		131.3354768	12.8303321		131.3354768	12.8303321		131.3354768	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0882	40	12.8303321	263.8584324	0.9	131.3354768	12.8303321		131.3354768	12.8303321		131.3354768	12.8303321		131.3354768	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0900	20	0.3563376	3.6617465		296.4234621	0.28507008	20	237.1387697	0.21380256	40	177.8540772	0.14253504	60	118.5693848	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0901	20	0.3563376	3.6617465		296.4234621	0.28507008	20	237.1387697	0.21380256	40	177.8540772	0.14253504	60	118.5693848	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0902	20	0.3563376	3.6617465		296.4234621	0.28507008	20	237.1387697	0.21380256	40	177.8540772	0.14253504	60	118.5693848	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0904	19	0.2810214	0.8058232		205.7981671	0.2810214		205.7981671	0.2810214		205.7981671	0.2810214		205.7981671	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	1.5104	0.5506944	0.1	1463.904184		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	1.5104	0.5506944	0.1	1463.904184		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.1373333	0.005387		4708.682231		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0348	16	1.2554193	0.0200843	0.1	102.6089062		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0349	16	1.2554193	0.0200843	0.1	102.6089062		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0350	16	1.2554193	0.0200843	0.1	102.6089062		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0351	16	1.2554193	0.0200843	0.1	102.6089062		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0360	60	44.8925957	551.2701004	3	1149.678016	15.6585374	65.1	401.0076926	15.6585374	65.1	401.0076926	15.6585374	65.1	401.0076926	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0361	60	44.8925957	551.2701004	3	1149.678016	15.6585374	65.1	401.0076926	15.6585374	65.1	401.2028717	15.6585374	65.1	401.2028717	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	383.788	198.1438736	26.4	228.3074366	0.3446867	99.9	0.2050392	0.3446867	99.9	0.2050392	0.3446867	99.9	0.2050392	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	172.08	268.8184064	11.5	444.424546	1.9352398	98.9	4.998071069	1.9352398	98.9	4.998071069	1.9352398	98.9	4.998071069	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	6.504	0.393336	0.4	1602.966291		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	6.504	0.393336	0.4	1602.966291		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	2.0664	0.1177966	0.1	1662.074556		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	2.0664	0.1177966	0.1	1662.074556		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0906	22	0.9010107	28.6345649	0.1	246.6786	0.9010107		246.6786	0.9010107		246.6786	0.9010107		246.6786	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0907	22	0.9010107	28.6345649	0.1	246.6786	0.9010107		246.6786	0.9010107		246.6786	0.9010107		246.6786	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.5802667	0.0076792		1669.749409		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.112064	0.3411792		968.9352893		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.2133333	0.1010592		1678.495534		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.7509334	1.30848	0.1	1297.960911		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.3264	0.0921504		1705.310669		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0421156	0.0056115		969.0436028		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.1098666	1.256976		947.4613846		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0990	2		0.0000128				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0991	2		0.0000128				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0992	2		0.0001216				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0993	2		0.0001216				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2000	2	0.0116279	0.0460469		172.4872265		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2009	2	0.004927	0.058531		170.3896968		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2014	2	0.0330373	0.3092282		186.6333557		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2023	2	0.0066216	0.0169246		157.1587536		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2033	2	0.0124501	0.188246		183.4273162		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2036	2	0.0040132	0.0187815		168.7687684		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2037	2	0.0025253	0.0079096		159.1031502		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2101	2	0.0148771	0.171383		176.5484545		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2137	2	0.0129156	0.1859851		184.633482		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2138	2	0.0844806	0.5474358		186.6264815		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.1877333	0.16356		1381.833781		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.6997333	0.3728542		1579.290812		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	1.682333	3.9732	0.1	1686.18604		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	12.544	1.152	0.8	1571.561445		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	7.68	0.756	0.5	1646.910175		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	58.881655	130.032	3.9	1686.155045		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	313.6	691.2	21	1571.563229		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	38.4	90.72	2.6	1646.912842		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2323	2	1.424238	3.69163	0.1	211.2032834		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.1007112	0.0915797		1703.184371		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.08652	0.0180806		1483.076923		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0478378	0.0100104		1483.504877		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0105289	0.0014365		2285.592596		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.1393932	0.0821524		1317.965766		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.4266667	0.2605629		1364.195893		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	1.0922667	0.656946	0.1	1381.888079		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	16.4868634	7.281792	1.1	1686.156087		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	112.896	49.7664	7.6	1571.563097		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	38.4	18.144	2.6	1646.912842		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2522	2	0.1744185	0.125583		172.4281758		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2523	2	0.4955595	0.356802		186.6374126		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2524	2	0.099324	0.0715125		157.1157082		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2525	2	0.2231565	0.160671		176.4920415		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.4743611	0.6250182		963.2408669		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6070	2		0.0288576				100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	6071	2		0.0288576				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6072	2		0.0288576				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6073	2		0.0000128				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6074	2		0.0000128				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6075	2		0.0001216				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6076	2		0.0001216				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7105	2	0.0147778	0.038304				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.4849723	0.6389994				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	3.364666	8.2486356	0.2	3044.040156		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	23.52	29.820649	1.6	5433.89055		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	19.2	78.1026339	1.3	1918.479943		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2566	2	0.097384	0.504842		172.434941		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2567	2	0.291042	1.508762		186.631475		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2568	2	0.024631	0.127692		157.1269832		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2569	2	0.141332	0.732662		176.496992		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	7.84	5.417664	0.5	6969.580384		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7599	2	0.0041667	0.0432				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7600	2	0.0083333	0.0864				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7601	2	0.0434167	0.450144				100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**1495.084645**	**4083.099901**			**112.4796372**			**111.4323078**			**110.3849783**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		706.79689	1142.720156	46.4		1.38496992			1.03872744			0.69248496			
	10-20		68.2222668	42.654989	4.4		3.08536932			2.38428234			1.68319536			
	20-30		1.8020214	57.2691298	0.2		1.8020214			1.8020214			1.8020214			
	30-50		72.6102753	1468.576933	5.1		72.6102753			72.6102753			72.6102753			
	50-100		89.7851914	1102.540201	6		31.3170748			31.3170748			31.3170748			
	>100		555.868	269.338492	37.9		2.2799265			2.2799265			2.2799265			
*****Азотная кислота (5)(0302)**																
Производственная лаборатория	0152	8.5	0.003	0.0162444	34.5	6.443204616	0.003		6.443204616	0.003		6.443204616	0.003		6.443204616	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0055	0.03294	63.2	11.8125418	0.0055		11.8125418	0.0055		11.8125418	0.0055		11.8125418	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.0000666	0.0002948	0.8	0.143039142	0.0000666		0.143039142	0.0000666		0.143039142	0.0000666		0.143039142	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0156	8.5	0.0001336	0.0000289	1.5	0.286937379	0.0001336		0.286937379	0.0001336		0.286937379	0.0001336		0.286937379	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0087002**	**0.0495081**			**0.0087002**			**0.0087002**			**0.0087002**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0087002	0.0495081	100		0.0087002			0.0087002			0.0087002			
*****Аммиак (32)(0303)**																
Производственная лаборатория	0152	8.5	0.0002952	0.0031969	60	0.634011334	0.0002952		0.634011334	0.0002952		0.634011334	0.0002952		0.634011334	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0001968	0.0021313	40	0.422674223	0.0001968		0.422674223	0.0001968		0.422674223	0.0001968		0.422674223	Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.000000003	0.00000009			0.000000003		4.79629E-06	0.000000003		4.79629E-06	0.000000003		4.79629E-06	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.000492015**	**0.00532869**			**0.000492015**			**0.000492015**			**0.000492015**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000492015	0.00532869	100		0.000492015			0.000492015			0.000492015			
*****Азота оксид (6)(0304)**																
в/п "Самал"	0008	2.5	0.1386667	0.0307813	0.1	221.6952511		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0009	20	0.2997255	3.8196536	0.1	107.6970947	0.2397804	20	86.15767575	0.1798353	40	64.61825681	0.1198902	60	43.07883788	Инструментальный / Расчетный метод
в/п "Самал"	0044	9	0.0001772	0.0000459		25.58473748		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0045	9	0.0001772	0.0000459		25.58473748		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.1525333	0.0162864	0.1	263.1158839		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0125	4.5	0.0278927	0.0010041		34.57602665	0.02231416	20	27.66082132	0.01673562	40	20.74561599	0.01115708	60	13.83041066	Расчетный метод
в/п "Самал"	0126	4.5	0.0278927	0.0010041		34.57602665	0.02231416	20	27.66082132	0.01673562	40	20.74561599	0.01115708	60	13.83041066	Расчетный метод
в/п "Самал"	0127	4.5	0.0278927	0.0010041		34.57602665	0.02231416	20	27.66082132	0.01673562	40	20.74561599	0.01115708	60	13.83041066	Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.0287733	0.0007987		676.7479261		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0012	5.4	0.0386632	0.3213718		92.66549819	0.03093056	20	74.13239856	0.02319792	40	55.59929892	0.01546528	60	37.06619928	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	0.6396	0.0208965	0.3	262.8167579		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0075	5.4	0.0266019	0.263626		91.46749639	0.02128152	20	73.17399711	0.01596114	40	54.88049783	0.01064076	60	36.58699855	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0076	5.4	0.0266019	0.263626		91.46749639	0.02128152	20	73.17399711	0.01596114	40	54.88049783	0.01064076	60	36.58699855	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.06396	0.0066043		319.6316353		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.06396	0.0066043		319.6316353		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	0.78	0.0595472	0.3	268.8483464		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0040	13	0.0068473	0.0388462		43.42473278	0.00547784	20	34.73978623	0.00410838	40	26.05483967	0.00273892	60	17.36989311	Инструментальный / Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.0130181	0.0013496		321.2436356		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.0364	0.0099781		340.5439595		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.1525333	0.004524	0.1	263.1158839		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.1553067	0.0169053	0.1	257.9049128		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0117	7	0.0099402	0.0003578		74.68515959	0.00795216	20	59.74812767	0.00596412	40	44.81109576	0.00397608	60	29.87406384	Расчетный метод
КОНН	0118	7	0.0099402	0.0003578		74.68515959	0.00795216	20	59.74812767	0.00596412	40	44.81109576	0.00397608	60	29.87406384	Расчетный метод
КОНН	0119	7	0.0099402	0.0638866		74.68515959	0.00795216	20	59.74812767	0.00596412	40	44.81109576	0.00397608	60	29.87406384	Расчетный метод
КОНН	0786	6	0.0099381	0.0912646		33.40205498	0.00795048	20	26.72164398	0.00596286	40	20.04123299	0.00397524	60	13.36082199	Расчетный метод
КОНН	0787	6	0.0099381	0.0912646		33.40205498	0.00795048	20	26.72164398	0.00596286	40	20.04123299	0.00397524	60	13.36082199	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0150	10	0.0215745	0.1697053		35.96997162	0.0172596	20	28.77597729	0.0129447	40	21.58198297	0.0086298	60	14.38798865	Инструментальный / Расчетный метод
Производственная лаборатория	0151	10	0.0215745	0.1697053		35.96997162	0.0172596	20	28.77597729	0.0129447	40	21.58198297	0.0086298	60	14.38798865	Инструментальный / Расчетный метод
Оборудование для PHP	1000	2	0.0007439	0.0000581		128.7652805		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1001	2	0.0007439	0.0000581		128.7652805		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1002	2	0.006844	0.0015697		211.0048741		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1003	2	0.005207	0.0002907		179.7909652		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1004	2	0.041508	0.0048147		198.928303		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1005	2	0.009224	0.0003502		198.928303		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1006	2	0.025292	0.0011627		218.3249996		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1007	2	0.0119024	0.0022405		256.4828369		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1008	2	0.0014878	0.0000581		255.8582846		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1009	2	0.0034218	0.0001632		210.7472016		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1010	2	0.0017109	0.0000816		210.7472016		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1011	2	0.003645	0.0001755		210.310278		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1012	2	0.010935	0.0005266		210.157658		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1013	2	0.0018597	0.0001006		187.2676639		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1014	2	0.020829	0.0010509		199.6471824		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1015	2	0.0096704	0.000642		208.5555357		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1016	2	0.0531132	0.0117625		218.3521123		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1017	2	0.0156216	0.000701		224.4790565		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1018	2	0.015711	0.001402		113.1581527		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1019	2	0.027524	0.0011683		237.8245702		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1020	2	0.035707	0.0018		200.3489244		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1021	2	0.0112698	0.0005685		199.6414275		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1022	2	0.0044633	0.000175		256.4075469		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1023	2	0.0223165	0.0008748		256.4075469		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1024	2	0.1355745	0.0294146	0.1	222.6936368		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1025	2	0.0039055	0.000186		199.6744665		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1026	2	0.0403188	0.0016345		248.4373207		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1027	2	0.032694	0.0014003		234.8391885		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1028	2	0.0178905	0.0007586		237.8530882		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1029	2	0.0743888	0.003269		229.0787222		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1030	2	0.0075876	0.0003488		218.4199236		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1031	2	0.0395006	0.0018671		213.3621846		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1032	2	0.2086931	0.0093111	0.1	210.0694471		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1033	2	0.0000378	0.0000016		0.94174687		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1034	2	0.0000315	0.0000014		1.252598753		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1035	2	0.0001071	0.0000223		0.940445827		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1036	2	0.0000126	0.0000005		3.405023548		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1037	2	0.0000126	0.0000005		0.942633638		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1038	2	0.0001386	0.000006		0.938776313		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1039	2	0.000063	0.0000027		4.726519939		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1040	2	0.0000126	0.0000005		0.942633638		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1041	2	0.0006685	0.000029		21.25217596		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1045	2	0.0093732	0.0006292		234.8489089		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1046	2	0.0104145	0.0025211		199.5749511		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1047	2	0.0043146	0.0002135		203.3198936		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1048	2	0.054676	0.0024931		220.9357259		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1049	2	0.0376408	0.0078439		231.9359579		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1050	2	0.0001008	0.0000044		0.940309426		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1051	2	0.000063	0.0000027		0.940508195		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1052	2	0.0000252	0.0000052		0.939978332		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1053	2	0.0001008	0.000021		0.818123954		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1054	2	0.0000126	0.0000005		0.62724118		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1055	2	0.0271149	0.0050427		259.991999		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1058	2	0.0012152	0.0000524		21.24577609		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1059	2	0.0015272	0.0003128		21.25323565		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для PHP	1060	2	0.0035706	0.0001755		205.5696608		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для РНР	1061	2	0.0026036	0.0001163		224.6009235		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1062	2	0.0075876	0.0071206		198.9567621		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1063	2	0.820137	0.030186	0.3	274.0016621		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1064	4	1.274	0.0468	0.5	255.3797013		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1065	2	0.035816	0.001548		21.24510522		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1066	2	0.006881	0.0002443		283.8521447		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1067	2	0.0150264	0.000758		199.6748179		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1068	2	0.0101168	0.0005143		198.9075275		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1069	2	0.0000252	0.0000011		3.162960262		100			100			100		Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0620	13	0.0057548	0.0563418		30.17787741	0.00460384	20	24.14230193	0.00345288	40	18.10672645	0.00230192	60	12.07115096	Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.0130181	0.0004086		321.2436356		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0131	2	0.0000063	0.0000003		0.942633638		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0162	13	0.0333942	0.1915533		37.11753617	0.02671536	20	29.69402894	0.02003652	40	22.2705217	0.01335768	60	14.84701447	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0163	13	0.0333942	0.1915533		37.11753617	0.02671536	20	29.69402894	0.02003652	40	22.2705217	0.01335768	60	14.84701447	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0164	3	0.0064655	0.0403778		33.31983949	0.0051724	20	26.65587159	0.0038793	40	19.99190369	0.0025862	60	13.3279358	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0165	3	0.0064655	0.0403778		33.31983949	0.0051724	20	26.65587159	0.0038793	40	19.99190369	0.0025862	60	13.3279358	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0166	11	0.0042006	0.0203302		32.84279168	0.00336048	20	26.27423335	0.00252036	40	19.70567501	0.00168024	60	13.13711667	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0167	11	0.0042006	0.0203302		32.84279168	0.00336048	20	26.27423335	0.00252036	40	19.70567501	0.00168024	60	13.13711667	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0168	11	0.0042006	0.0203302		32.84279168	0.00336048	20	26.27423335	0.00252036	40	19.70567501	0.00168024	60	13.13711667	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0169	11	0.0042006	0.0203302		32.84279168	0.00336048	20	26.27423335	0.00252036	40	19.70567501	0.00168024	60	13.13711667	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.0901333	0.0061074		344.9988056		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0098193	0.0006132		266.2987101		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0063575	0.0006803		44.77862376		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.0936	0.0013572		1302.60491		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0063575	0.0006803		44.77862376		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0063575	0.0006803		44.77862376		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0063575	0.0006803		44.77862376		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.0029756	0.0010338		256.6916992		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0076621	0.0000183		367.6075211		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.0076621	0.0012606		367.6075211		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	0.3432	0.0096192	0.1	592.010868		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	0.3432	0.0096192	0.1	592.010868		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0184	2	0.0002186	0.0000567		22.95433455		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.0117163	0.0023746		298.9295031		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.0159936	0.0014087		689.8481584		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.0159936	0.0014087		689.8481584		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.0298133	0.0025834		651.4529884		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.0029756	0.0010338		256.6916992		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.0450667	0.0651456		388.7702581		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0025292	0.0001618		943.4099985		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0017109	0.0001215		839.0860806		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	0.2218667	0.0081432	0.1	255.3794247		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0640	40	0.9240638	27.5031915	0.4	17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0641	40	0.9240638	27.5031915	0.4	17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0642	40	0.9240638	27.5031915	0.4	17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0643	40	0.9240638	27.5031915	0.4	17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0644	40	0.9240638	27.5031915	0.4	17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0645	40	0.9240638	27.5031915	0.4	17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	0.9240638		17.40803713	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	2.1138	0.0987135	0.9	285.8961226		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	2.1138	0.0987135	0.9	285.8961226		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	2.1138	0.0987135	0.9	285.8961226		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.0036823	0.000095		325.0675092		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0880	40	2.084929	42.8769953	0.9	21.34201532	2.084929		21.34201532	2.084929		21.34201532	2.084929		21.34201532	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0881	40	2.084929	42.8769953	0.9	21.34201532	2.084929		21.34201532	2.084929		21.34201532	2.084929		21.34201532	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0882	40	2.084929	42.8769953	0.9	21.34201532	2.084929		21.34201532	2.084929		21.34201532	2.084929		21.34201532	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0900	20	0.0579049	0.5950339		48.16884586	0.04632392	20	38.53507669	0.03474294	40	28.90130752	0.02316196	60	19.26753834	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0901	20	0.0579049	0.5950339		48.16884586	0.04632392	20	38.53507669	0.03474294	40	28.90130752	0.02316196	60	19.26753834	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0902	20	0.0579049	0.5950339		48.16884586	0.04632392	20	38.53507669	0.03474294	40	28.90130752	0.02316196	60	19.26753834	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0904	19	0.045666	0.1309462		33.44221863	0.045666		33.44221863	0.045666		33.44221863	0.045666		33.44221863	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	0.24544	0.0894878	0.1	237.88443		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	0.24544	0.0894878	0.1	237.88443		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.0223167	0.0008754		765.1621911		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0348	16	0.2040056	0.0032637	0.1	16.67394429		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0349	16	0.2040056	0.0032637	0.1	16.67394429		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0350	16	0.2040056	0.0032637	0.1	16.67394429		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0351	16	0.2040056	0.0032637	0.1	16.67394429		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0360	60	7.2950468	89.5813905	3	186.8226776	2.5445123	65.1	65.16374934	2.5445123	65.1	65.16374934	2.5445123	65.1	65.16374934	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0361	60	7.2950468	89.5813905	3	186.8226776	2.5445123	65.1	65.16374934	2.5445123	65.1	65.19546594	2.5445123	65.1	65.19546594	Инструментальный / Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	0540	228.9	62.36555	32.1983795	26.4	37.09995845	0.0560116	99.9	0.033318877	0.0560116	99.9	0.033318877	0.0560116	99.9	0.033318877		Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	27.963	43.682991	11.5	72.21898872	0.3144765	98.9	0.812186633	0.3144765	98.9	0.812186633	0.3144765	98.9	0.812186633		Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	1.0569	0.0639171	0.4	260.4820224		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	1.0569	0.0639171	0.4	260.4820224		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	0.33579	0.0191419	0.1	270.0871154		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	0.33579	0.0191419	0.1	270.0871154		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0906	22	0.1464142	4.6531168	0.1	40.0852619	0.1464142		40.0852619	0.1464142		40.0852619	0.1464142		40.0852619		Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0907	22	0.1464142	4.6531168	0.1	40.0852619	0.1464142		40.0852619	0.1464142		40.0852619	0.1464142		40.0852619		Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.0942933	0.0012479		271.3341675		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.0182104	0.0554416		157.4519845		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.0346667	0.0164221		272.7558291		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.1220266	0.212628	0.1	210.9185141		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.05304	0.0149744		277.1129837		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0068438	0.0009119		157.4699306		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.0178534	0.2042586		153.9631433		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0990	2		0.0000021				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0991	2		0.0000021				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0992	2		0.0000198				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0993	2		0.0000198				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2000	2	0.0018895	0.0074826		28.02867367		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2009	2	0.0008006	0.0095113		27.68702887		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2014	2	0.0053686	0.0502496		30.3281392		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2023	2	0.001076	0.0027502		25.53806011		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2033	2	0.0020231	0.03059		29.80633114		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2036	2	0.0006521	0.003052		27.42303247		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2037	2	0.0004104	0.0012853		25.8567033		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2101	2	0.0024175	0.0278497		28.68878268		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2137	2	0.0020988	0.0302226		30.00315526		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2138	2	0.013728	0.0889584		30.32658786		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.0305067	0.0265785		224.5482747		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.1137067	0.0605888		256.6348444		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	0.273379	0.645645	0.1	274.0051188		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	2.0384	0.1872	0.8	255.3787348		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	1.248	0.12285	0.5	267.6229034		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	9.568265	21.1302	3.9	274.000082		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	50.96	112.32	21	255.3790248		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	6.24	14.742	2.6	267.6233368		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2323	2	0.231438	0.59989	0.1	34.32043345		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.0163656	0.0148817		276.7679677		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.0140596	0.0029381		241.0017141		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0077736	0.0016267		241.0682245		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0017109	0.0002334		371.398757		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.0226515	0.0133498		214.1704297		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.0693333	0.0423415		221.6817087		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.1774933	0.1067537	0.1	224.5567638		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	2.6791142	1.1832912	1.1	274.0002513		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	18.3456	8.08704	7.6	255.3790033		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	6.24	2.9484	2.6	267.6233368		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2522	2	0.0283425	0.0204075		28.01907809		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2523	2	0.080529	0.057981		30.32879845		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2524	2	0.01614	0.0116205		25.5310653		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2525	2	0.0362625	0.026109		28.67961568		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6070	2		0.0046893				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6071	2		0.0046893				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6072	2		0.0046893				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6073	2		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6074	2		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6075	2		0.0000198				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6076	2		0.0000198				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	0.546758	1.3404033	0.2	494.6563217		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	3.822	4.8458555	1.6	883.0072145		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	3.12	12.691678	1.3	311.7529907		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2566	2	0.015824	0.082036		28.01908431		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2567	2	0.047294	0.245174		30.32740629		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2568	2	0.004003	0.02075		25.53608517		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2569	2	0.022966	0.119058		28.68019924		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	1.274	0.8803704	0.5	1132.556812		100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**242.7706884**	**663.1732047**			**18.2779409**			**18.1077499**			**17.9375589**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		114.6739284	185.3614974	46.4		0.22505752			0.16879314			0.11252876			
	10-20		11.0861182	6.9314358	4.4		0.50137248			0.38744586			0.27351924			
	20-30		0.2928284	9.3062336	0.2		0.2928284			0.2928284			0.2928284			
	30-50		11.7991698	238.6437519	5.1		11.7991698			11.7991698			11.7991698			
	50-100		14.5900936	179.162781	6		5.0890246			5.0890246			5.0890246			
	>100		90.32855	43.767505	37.9		0.3704881			0.3704881			0.3704881			
*****Соляная кислота (163)(0316)**																
Производственная лаборатория	0152	8.5	0.000792	0.0068656	17.8	1.701006019	0.000792		1.701006019	0.000792		1.701006019	0.000792		1.701006019	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.001452	0.006495	32.6	3.118511034	0.001452		3.118511034	0.001452		3.118511034	0.001452		3.118511034	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.0002	0.0008851	4.5	0.429546974	0.0002		0.429546974	0.0002		0.429546974	0.0002		0.429546974	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.001716	0.0000186	38.6	3.68551304	0.001716		3.68551304	0.001716		3.68551304	0.001716		3.68551304	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0156	8.5	0.0002888	0.0001877	6.5	0.620265831	0.0002888		0.620265831	0.0002888		0.620265831	0.0002888		0.620265831	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0044488**	**0.014452**			**0.0044488**			**0.0044488**			**0.0044488**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0044488	0.014452	100		0.0044488			0.0044488			0.0044488			
*****Серная кислота (517)(0322)**																
Производственная лаборатория	0152	8.5	0.0001602	0.0010409	52	0.344067126	0.0001602		0.344067126	0.0001602		0.344067126	0.0001602		0.344067126	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0001068	0.000694	34.7	0.229378084	0.0001068		0.229378084	0.0001068		0.229378084	0.0001068		0.229378084	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0156	8.5	0.0000111	0.0000144	3.6	0.023839857	0.0000111		0.023839857	0.0000111		0.023839857	0.0000111		0.023839857	Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	ВСЕГО:		**0.0003082**	**0.00175012**			**0.0002781**			**0.0002781**			**0.0002781**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0003082	0.00175012	100		0.0002781			0.0002781			0.0002781			
*****Сажа (583)(0328)**																
в/п "Самал"	0008	2.5	0.0555556	0.011839		88.8202625		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0009	20	0.0458562	0.027568		16.47700817	0.03668496	20	13.18160654	0.02751372	40	9.886204904	0.01834248	60	6.59080327	Расчетный метод
в/п "Самал"	0044	9	0.0001139	0.0000295		16.44526862		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0045	9	0.0001139	0.0000295		16.44526862		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.0611111	0.006264		105.4150214		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0125	4.5	0.0132917	0.0004785		16.47650365	0.01063336	20	13.18120292	0.00797502	40	9.885902193	0.00531668	60	6.590601462	Расчетный метод
в/п "Самал"	0126	4.5	0.0132917	0.0004785		16.47650365	0.01063336	20	13.18120292	0.00797502	40	9.885902193	0.00531668	60	6.590601462	Расчетный метод
в/п "Самал"	0127	4.5	0.0132917	0.0004785		16.47650365	0.01063336	20	13.18120292	0.00797502	40	9.885902193	0.00531668	60	6.590601462	Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.0115278	0.0003072		271.13382		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0012	5.4	0.006875	0.00594		16.47756265	0.0055	20	13.18205012	0.004125	40	9.886537588	0.00275	60	6.591025058	Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	0.2733333	0.0089301	0.1	112.3148401		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0075	5.4	0.0047917	0.00414		16.47569544	0.00383336	20	13.18055635	0.00287502	40	9.885417262	0.00191668	60	6.590278175	Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0076	5.4	0.0047917	0.00414		16.47569544	0.00383336	20	13.18055635	0.00287502	40	9.885417262	0.00191668	60	6.590278175	Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.025625	0.0025401		128.0575462		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.025625	0.0025401		128.0575462		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	0.3333333	0.0254475	0.1	114.8924442		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0040	13	0.0037701	0.0213975		23.9095096	0.00301608	20	19.12760768	0.00226206	40	14.34570576	0.00150804	60	9.563803839	Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.0068056	0.0007243		167.9396906		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.0145833	0.0038377		136.4355694		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.0611111	0.00174		105.4150214		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.0622222	0.006502		103.3272297		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.0003889	0.0000312		67.31659843		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1001	2	0.0003889	0.0000312		67.31659843		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1002	2	0.0035776	0.0008424		110.299684		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1003	2	0.002722	0.000156		93.98713412		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1004	2	0.0217008	0.0025839		104.0017182		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1005	2	0.0048224	0.0001879		104.0017182		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1006	2	0.013222	0.000624		114.1346333		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1007	2	0.0062224	0.0012024		134.0854621		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1008	2	0.0007778	0.0000312		133.7589553		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1009	2	0.0017888	0.0000876		110.1714286		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1010	2	0.0008944	0.0000438		110.1714286		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1011	2	0.0019056	0.0000942		109.9498671		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1012	2	0.0057168	0.0002826		109.8700777		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1013	2	0.0009722	0.000054		97.89838299		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1014	2	0.010889	0.000564		104.3717014		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1015	2	0.0050556	0.0003445		109.0309983		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1016	2	0.0277662	0.0063126		114.1488071		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1017	2	0.0081666	0.0003762		117.3522983		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1018	2	0.0082134	0.0007524		59.1568437		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1019	2	0.014389	0.000627		124.3299572		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1020	2	0.018667	0.000966		104.7389411		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1021	2	0.0058917	0.0003051		104.3698556		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1022	2	0.0023333	0.0000939		134.0433601		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1023	2	0.0116665	0.0004695		134.0433601		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1024	2	0.070875	0.015786		116.4187329		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1025	2	0.0020415	0.0000998		104.3747083		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1026	2	0.0210776	0.0008772		129.8764465		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1027	2	0.0170916	0.0007515		122.7680147		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1028	2	0.0093528	0.0004071		124.3448961		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1029	2	0.0388888	0.0017544		119.7572297		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1030	2	0.0039666	0.0001872		114.184257		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1031	2	0.02065	0.001002		111.5408149		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1032	2	0.0836108	0.0035812		84.16221969		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1041	2	0.0000615	0.0000025		1.955136607		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1045	2	0.0049002	0.0003377		122.7762795		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1046	2	0.0054445	0.001353		104.3339403		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1047	2	0.0022556	0.0001146		106.292206		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1048	2	0.028583	0.001338		115.4986804		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1049	2	0.0196778	0.0042096		121.2511263		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1055	2	0.014175	0.0027063		135.9173954		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для РНР	1058	2	0.0009426	0.0000408		16.47981282		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1059	2	0.001184	0.0002424		16.47710255		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1060	2	0.0018666	0.0000942		107.4655041		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1061	2	0.0013612	0.0000624		117.424634		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1062	2	0.0039666	0.0038214		104.0094223		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1063	2	0.428751	0.0162	0.1	143.2425151		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1064	4	0.5104165	0.018	0.1	102.3155521		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1065	2	0.027778	0.0012		16.47717592		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1066	2	0.0035972	0.0001311		148.3901955		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1067	2	0.0078556	0.0004068		104.3873116		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1068	2	0.0052888	0.000276		103.9836837		100			100			100		Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0620	13	0.0031416	0.0307584		16.47439002	0.00251328	20	13.17951201	0.00188496	40	9.88463401	0.00125664	60	6.589756007	Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.0068056	0.0002193		167.9396906		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.0361111	0.002349		138.2206839		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0051333	0.0003291		139.214727		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0033056	0.0003633		23.28277132		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.0375	0.000522		521.876967		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0033056	0.0003633		23.28277132		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0033056	0.0003633		23.28277132		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0033056	0.0003633		23.28277132		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.0015556	0.0005548		134.1946523		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0040056	0.0000098		192.1782131		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.0040056	0.0006765		192.1782131		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	0.1466667	0.0041108		252.996155		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	0.1466667	0.0041108		252.996155		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0184	2	0.0001571	0.0000407		16.4964591		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.006125	0.0012744		156.2731584		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.0083611	0.000756		360.6373447		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.0083611	0.000756		360.6373447		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.0119444	0.0009936		260.9981141		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.0015556	0.0005548		134.1946523		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.0180556	0.025056		155.7575831		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0013222	0.0000868		493.1902182		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0008944	0.0000652		438.6455026		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	0.0888889	0.003132		102.3154721		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	0.9033333	0.0421853	0.2	122.1778256		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	0.9033333	0.0421853	0.2	122.1778256		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	0.9033333	0.0421853	0.2	122.1778256		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.001925	0.000051		169.9358974		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0900	20	0.0198074	0.0513407		16.47700967	0.01584592	20	13.18160774	0.01188444	40	9.886205805	0.00792296	60	6.59080387	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0901	20	0.0198074	0.0513407		16.47700967	0.01584592	20	13.18160774	0.01188444	40	9.886205805	0.00792296	60	6.59080387	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0902	20	0.0198074	0.0513407		16.47700967	0.01584592	20	13.18160774	0.01188444	40	9.886205805	0.00792296	60	6.59080387	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0904	19	0.0225	0.0645184		16.47724607	0.0225		16.47724607	0.0225		16.47724607	0.0225		16.47724607	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	0.0983333	0.0344184		95.3062297		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	0.0983333	0.0344184		95.3062297		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.0116667	0.0004698		400.0106528		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	319.8233333	165.1198947	62.2	190.2561972	0.2872389	99.9	0.17086599	0.2872389	99.9	0.17086599	0.2872389	99.9	0.17086599	Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	143.4	224.0153387	27.8	370.3537883	1.6126998	98.9	4.165059138	1.6126998	98.9	4.165059138	1.6126998	98.9	4.165059138	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	0.4516667	0.027315	0.1	111.3171118		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	0.4516667	0.027315	0.1	111.3171118		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	0.1435	0.0081803		115.4218442		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	0.1435	0.0081803		115.4218442		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0906	22	0.0637083	0.0104649		17.44205064	0.0637083		17.44205064	0.0637083		17.44205064	0.0637083		17.44205064	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0907	22	0.0637083	0.0104649		17.44205064	0.0637083		17.44205064	0.0637083		17.44205064	0.0637083		17.44205064	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.0377778	0.00048		108.7077015		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.00952	0.029754		82.3124639		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.0138889	0.0063162		109.2771575		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.0488888	0.08178		84.50250233		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.02125	0.0057594		111.02283		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0035778	0.0004894		82.32208973		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.0093334	0.10962		80.48884818		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для ВР и обучение персонала	0990	2		0.0000106				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0991	2		0.0000106				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0992	2		0.0001013				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0993	2		0.0001013				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2000	2	0.0011111	0.0044		16.48195783		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2009	2	0.0004764	0.0056595		16.47526924		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2014	2	0.0029167	0.0273		16.47693693		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2023	2	0.0006945	0.001775		16.48344122		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2033	2	0.0011181	0.016905		16.47296666		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2036	2	0.0003917	0.001833		16.47232298		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2037	2	0.0002611	0.0008178		16.45025641		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2101	2	0.0013889	0.016		16.4822545		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2137	2	0.0011528	0.0166		16.4797205		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2138	2	0.0074586	0.04833		16.47682752		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.0122222	0.0102225		89.96298921		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.0455556	0.0233034		102.8185174		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	0.142917	0.3465		143.2443222		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	0.8166664	0.072	0.2	102.3151648		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	0.5333334	0.0525	0.1	114.3687764		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	5.002095	11.34	1	143.2416891		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	20.41666	43.2	4	102.315281		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	2.666667	6.3	0.5	114.3689617		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2323	2	0.111112	0.288		16.47703489		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.0085556	0.0079866		144.6886166		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.00735	0.0015768		125.9895444		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0040639	0.000873		126.0261858		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0008944	0.0001253		194.1545667		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.0118416	0.0071645		111.9625879		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.0277778	0.0162852		88.8149009		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.0711111	0.0410591		89.966655		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	1.4005866	0.63504	0.3	143.2417776		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	7.3499976	3.1104	1.4	102.3152724		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	2.666667	1.26	0.5	114.3689617		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2522	2	0.0166665	0.012		16.47631525		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2523	2	0.0437505	0.0315		16.47729509		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2524	2	0.0104175	0.0075		16.47892644		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2525	2	0.0208335	0.015		16.47698789		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6070	2		0.54108				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6071	2		0.54108				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6072	2		0.54108				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6073	2		0.0000106				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6074	2		0.0000106				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6075	2		0.0001013				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6076	2		0.0001013				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	0.285834	0.7193578	0.1	258.5962987		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	1.5312495	1.8637906	0.3	353.7688005		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	1.3333335	5.423794	0.3	133.2277905		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2566	2	0.009306	0.04824		16.47785633		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2567	2	0.025694	0.1332		16.47634747		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2568	2	0.002583	0.013392		16.47756882		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2569	2	0.013194	0.0684		16.47681567		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	0.5104165	0.338604	0.1	453.7485748		100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**515.9051228**	**302.6445575**			**2.18467418**			**2.15096946**			**2.11726474**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		48.3046828	77.6179059	9.2		0.0450668			0.0338001			0.0225334			
	10-20		4.2496901	0.5569785	0.8		0.11225208			0.08981406			0.06737604			
	20-30		0.1274166	0.0209298			0.1274166			0.1274166			0.1274166			
	>100		463.2233333	224.4487433	90		1.8999387			1.8999387			1.8999387			
*****Сера диоксид (516)(0330)**																
в/п "Самал"	0008	2.5	0.1333333	0.0295974		213.1684062		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0009	20	1.0785396	0.7809184		387.5398704	0.86283168	20	310.0318963	0.64712376	40	232.5239222	0.43141584	60	155.0159482	Инструментальный / Расчетный метод
в/п "Самал"	0044	9	0.0026789	0.0006943		386.7886752		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0045	9	0.0026789	0.0006943		386.7886752		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.1466667	0.01566		252.996155		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0125	4.5	0.3126202	0.0112543		387.526642	0.25009616	20	310.0213136	0.18757212	40	232.5159852	0.12504808	60	155.0106568	Расчетный метод
в/п "Самал"	0126	4.5	0.3126202	0.0112543		387.526642	0.25009616	20	310.0213136	0.18757212	40	232.5159852	0.12504808	60	155.0106568	Расчетный метод
в/п "Самал"	0127	4.5	0.3126202	0.0112543		387.526642	0.25009616	20	310.0213136	0.18757212	40	232.5159852	0.12504808	60	155.0106568	Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.0276667	0.000768		650.7206976		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0012	5.4	0.1617	0.1513683		387.5522734	0.12936	20	310.0418187	0.09702	40	232.5313641	0.06468	60	155.0209094	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	0.5466667	0.0178602		224.6297213		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0075	5.4	0.1127002	0.1071393		387.5063486	0.09016016	20	310.0050789	0.06762012	40	232.5038092	0.04508008	60	155.0025395	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0076	5.4	0.1127002	0.1071393		387.5063486	0.09016016	20	310.0050789	0.06762012	40	232.5038092	0.04508008	60	155.0025395	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.0615	0.0063503		307.3381109		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.0615	0.0063503		307.3381109		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	0.6666667	0.050895		229.7849229		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0040	13	0.0886704	0.5032692		562.3367496	0.07093632	20	449.8693997	0.05320224	40	337.4020498	0.03546816	60	224.9346999	Инструментальный / Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.0106944	0.0010864		263.9024079		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.035	0.0095944		327.4461149		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.1466667	0.00435		252.996155		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.1493333	0.0162551		247.9853845		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0117	7	0.0003976	0.0000143		2.987346276	0.00031808	20	2.389877021	0.00023856	40	1.792407766	0.00015904	60	1.19493851	Расчетный метод
КОНН	0118	7	0.0003976	0.0000143		2.987346276	0.00031808	20	2.389877021	0.00023856	40	1.792407766	0.00015904	60	1.19493851	Расчетный метод
КОНН	0119	7	0.0003976	0.0025553		2.987346276	0.00031808	20	2.389877021	0.00023856	40	1.792407766	0.00015904	60	1.19493851	Расчетный метод
КОНН	0786	6	0.0008887	0.0081614		2.986929721	0.00071096	20	2.389543777	0.00053322	40	1.792157832	0.00035548	60	1.194771888	Расчетный метод
КОНН	0787	6	0.0008887	0.0081614		2.986929721	0.00071096	20	2.389543777	0.00053322	40	1.792157832	0.00035548	60	1.194771888	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0150	10	0.0252687	0.1987636		42.12910713	0.02021496	20	33.70328571	0.01516122	40	25.27746428	0.01010748	60	16.85164285	Инструментальный / Расчетный метод
Производственная лаборатория	0151	10	0.0252687	0.1987636		42.12910713	0.02021496	20	33.70328571	0.01516122	40	25.27746428	0.01010748	60	16.85164285	Инструментальный / Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.0006111	0.0000468		105.7782805		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1001	2	0.0006111	0.0000468		105.7782805		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1002	2	0.0056224	0.0012636		173.3421689		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1003	2	0.004278	0.000234		147.7137986		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1004	2	0.0340992	0.0038759		163.4214125		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1005	2	0.0075776	0.0002819		163.4214125		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1006	2	0.020778	0.000936		179.3593564		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1007	2	0.0097776	0.0018036		210.6958753		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для PHP	1008	2	0.0012222	0.0000468		210.1828172		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1009	2	0.0028112	0.0001314		173.1406082		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1010	2	0.0014056	0.0000657		173.1406082		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1011	2	0.0029944	0.0001413		172.7717685		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1012	2	0.0089832	0.0004239		172.6463899		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1013	2	0.0015278	0.000081		153.8460703		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1014	2	0.017111	0.000846		164.0099351		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1015	2	0.0079444	0.0005168		171.3319612		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1016	2	0.0436338	0.0094689		179.3816302		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1017	2	0.0128334	0.0005643		184.4132178		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1018	2	0.0129066	0.0011286		92.95951968		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1019	2	0.022611	0.0009405		195.3731782		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1020	2	0.029333	0.001449		164.5849553		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1021	2	0.0092583	0.0004577		164.0082546		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1022	2	0.0036667	0.0001409		210.64449		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1023	2	0.0183335	0.0007043		210.64449		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1024	2	0.111375	0.023679		182.9437232		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1025	2	0.0032085	0.0001497		164.0393101		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1026	2	0.0331224	0.0013158		204.0943756		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1027	2	0.0268584	0.0011273		192.9223974		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1028	2	0.0146972	0.0006107		195.3983627		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1029	2	0.0611112	0.0026316		188.1906363		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1030	2	0.0062334	0.0002808		179.4373387		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1031	2	0.03245	0.001503		175.2784234		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1032	2	0.2006669	0.008953		201.9903137		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1033	2	0.0000936	0.0000041		2.331944631		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1034	2	0.000078	0.0000034		3.101673102		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1035	2	0.0002652	0.0000551		2.328723001		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1036	2	0.0000312	0.0000014		8.43148688		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1037	2	0.0000312	0.0000014		2.334140436		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1038	2	0.0003432	0.0000149		2.324588966		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1039	2	0.000156	0.0000068		11.70376366		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1040	2	0.0000312	0.0000014		2.334140436		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1041	2	0.0080575	0.000349		256.1546863		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1045	2	0.0076998	0.0005065		192.9212679		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1046	2	0.0085555	0.0020295		163.9505972		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1047	2	0.0035444	0.0001719		167.0252239		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1048	2	0.044917	0.002007		181.50139		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1049	2	0.0309222	0.0063144		190.537132		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1050	2	0.0002496	0.0000108		2.328385246		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1051	2	0.000156	0.0000068		2.328877436		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1052	2	0.0000624	0.000013		2.327565392		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1053	2	0.0002496	0.0000518		2.025830743		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1054	2	0.0000312	0.0000014		1.553168636		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1055	2	0.022275	0.0040595		213.5844785		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1058	2	0.0221676	0.0009572		387.5640767		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1059	2	0.027852	0.0057088		387.6015711		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1060	2	0.0029334	0.0001413		168.8842332		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1061	2	0.0021388	0.0000936		184.504707		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1062	2	0.0062334	0.0057321		163.4478729		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1063	2	0.673749	0.0243		225.0945219		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1064	4	1.225	0.045		245.5574051		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1065	2	0.653338	0.028224		387.5428455		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1066	2	0.0056528	0.0001967		233.1869501		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1067	2	0.0123444	0.0006102		164.0356853		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1068	2	0.0083112	0.000414		163.4074255		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1069	2	0.0000624	0.0000027		7.832092079		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0620	13	0.0738916	0.7234376		387.4837781	0.05911328	20	309.9870225	0.04433496	40	232.4902669	0.02955664	60	154.9935113		Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.0106944	0.000329		263.9024079		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0131	2	0.0000156	0.0000008		2.334140436		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0132	2	0.0731638	0.0002634		157.1364446	0.0731638		157.1364446	0.0731638		157.1364446	0.0731638		157.1364446		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0162	13	0.0379031	0.2174163		42.12916271	0.03032248	20	33.70333017	0.02274186	40	25.27749762	0.01516124	60	16.85166508		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0163	13	0.0379031	0.2174163		42.12916271	0.03032248	20	33.70333017	0.02274186	40	25.27749762	0.01516124	60	16.85166508		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0164	3	0.0081752	0.0510547		42.13074809	0.00654016	20	33.70459848	0.00490512	40	25.27844886	0.00327008	60	16.85229924		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0165	3	0.0081752	0.0510547		42.13074809	0.00654016	20	33.70459848	0.00490512	40	25.27844886	0.00327008	60	16.85229924		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0166	11	0.0053882	0.0260777		42.12815554	0.00431056	20	33.70252443	0.00323292	40	25.27689332	0.00215528	60	16.85126222		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0167	11	0.0053882	0.0260777		42.12815554	0.00431056	20	33.70252443	0.00323292	40	25.27689332	0.00215528	60	16.85126222		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0168	11	0.0053882	0.0260777		42.12815554	0.00431056	20	33.70252443	0.00323292	40	25.27689332	0.00215528	60	16.85126222		Инструментальный / Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Предзаводская зона	0169	11	0.0053882	0.0260777		42.12815554	0.00431056	20	33.70252443	0.00323292	40	25.27689332	0.00215528	60	16.85126222	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.0866667	0.0058725		331.7298711		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0080667	0.0004937		218.7683241		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0053256	0.0005583		37.51050549		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.09	0.001305		1252.504721		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0053256	0.0005583		37.51050549		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0053256	0.0005583		37.51050549		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0053256	0.0005583		37.51050549		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.0024444	0.0008322		210.8674518		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0062944	0.0000148		301.9888517		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.0062944	0.0010148		301.9888517		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	0.2933333	0.0082215		505.9921374		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	0.2933333	0.0082215		505.9921374		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0184	2	0.0036944	0.0009576		387.9345543		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.009625	0.0019116		245.5721061		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.0131389	0.001134		566.7170598		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.0131389	0.001134		566.7170598		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.0286667	0.002484		626.398533		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.0024444	0.0008322		210.8674518		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.0433333	0.06264		373.8169918		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0020778	0.0001302		775.0345148		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0014056	0.0000978		689.3561254		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	0.2133333	0.00783		245.5570639		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0640	40	2.2366519	66.6234055		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0641	40	2.2366519	66.6234055		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0642	40	2.2366519	66.6234055		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0643	40	2.2366519	66.6234055		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0644	40	2.2366519	66.6234055		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0645	40	2.2366519	66.6234055		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	2.2366519		42.13531504	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	1.8066667	0.0843705		244.3556648		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	1.8066667	0.0843705		244.3556648		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	1.8066667	0.0843705		244.3556648		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.003025	0.0000765		267.0421245		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0880	40	4.1156402	84.7067022		42.1290395	4.1156402		42.1290395	4.1156402		42.1290395	4.1156402		42.1290395	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0881	40	4.1156402	84.7067022		42.1290395	4.1156402		42.1290395	4.1156402		42.1290395	4.1156402		42.1290395	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0882	40	4.1156402	84.7067022		42.1290395	4.1156402		42.1290395	4.1156402		42.1290395	4.1156402		42.1290395	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0900	20	0.4658689	1.754274		387.5383126	0.37269512	20	310.0306501	0.27952134	40	232.5229875	0.18634756	60	155.015325	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0901	20	0.4658689	1.754274		387.5383126	0.37269512	20	310.0306501	0.27952134	40	232.5229875	0.18634756	60	155.015325	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0902	20	0.4658689	1.754274		387.5383126	0.37269512	20	310.0306501	0.27952134	40	232.5229875	0.18634756	60	155.015325	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0904	19	0.5292	1.5174704		387.5448276	0.5292		387.5448276	0.5292		387.5448276	0.5292		387.5448276	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	0.236	0.086046		228.7350288		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	0.236	0.086046		228.7350288		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.0183333	0.0007047		628.5852298		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0348	16	0.0365402	0.000585		2.986532032		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0349	16	0.0365402	0.000585		2.986532032		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0350	16	0.0365402	0.000585		2.986532032		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0351	16	0.0365402	0.000585		2.986532032		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0360	60	940.5023981	7141.985679	0.8	24085.81893	179.0078648	81	4584.306247	179.0078648	81	4584.306247	179.0078648	81	4584.306247	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0361	60	940.5023981	7141.985679	0.8	24085.81893	179.0078648	81	4584.306247	179.0078648	81	4586.537527	179.0078648	81	4586.537527	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	70320.13948	22317.41227	57.6	41831.977	7.6040335	100	4.523310433	7.6040335	100	4.523310433	7.6040335	100	4.523310433	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	49806.65357	19388.36525	40.8	128633.7715	97.1496094	99.8	250.9046435	97.1496094	99.8	250.9046435	97.1496094	99.8	250.9046435	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.000006	0.0001886			0.000006			0.000006			0.000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.000006	0.0001886			0.000006			0.000006			0.000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0017197	0.0543803			0.0017197			0.0017197			0.0017197			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0017197	0.0543803			0.0017197			0.0017197			0.0017197			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000705	0.0022292			0.0000705			0.0000705			0.0000705			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000705	0.0022292			0.0000705			0.0000705			0.0000705			Расчетный метод
Технологическая зона	6362	2	0.0000003	0.0000014			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000031	0.0000983			0.0000031			0.0000031			0.0000031			Расчетный метод
Складская зона	0483	7	0.0020667	0.065353		390.8182692	0.0020667		390.8182692	0.0020667		390.8182692	0.0020667		390.8182692	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	0.9033333	0.05463		222.6341989		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	0.9033333	0.05463		222.6341989		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	0.287	0.0163606		230.8436884		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	0.287	0.0163606		230.8436884		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0906	22	1.4984198	5.1121577		410.2371909	1.4984198		410.2371909	1.4984198		410.2371909	1.4984198		410.2371909	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0907	22	1.4984198	5.1121577		410.2371909	1.4984198		410.2371909	1.4984198		410.2371909	1.4984198		410.2371909	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.0906667	0.0011999		260.8984262		100			100			100		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0485	9	0.1	3.16224		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Погрузочный терминал	0486	9	0.1	3.16224		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0487	9	0.1	3.16224		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0488	9	0.1	3.16224		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0489	9	0.1	3.16224		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0490	9	0.1	3.16224		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388	0.1		33.8495388		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.01496	0.044631		129.3481576		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.0333333	0.0157905		262.2647059		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.1173334	0.20445		202.8064896		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.051	0.0143985		266.454792		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0056222	0.0007341		129.361969		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.0146666	0.16443		126.4809973		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0992	2		0.0000294				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0993	2		0.0000294				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2000	2	0.0261331	0.103488		387.6560634		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2009	2	0.0112049	0.1331114		387.4973642		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2014	2	0.0686002	0.642096		387.5342575		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2023	2	0.0163335	0.041748		387.6634804		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2033	2	0.0262965	0.3976056		387.4263194		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2036	2	0.0092122	0.0431122		387.4044774		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2037	2	0.0061411	0.0192347		386.9117949		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2101	2	0.0326669	0.37632		387.6622936		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2137	2	0.0271133	0.390432		387.5950779		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2138	2	0.175419	1.1367216		387.5189187		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.0293333	0.0255563		215.9113213		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.1093333	0.0582585		246.7641259		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	0.224583	0.51975		225.0973615		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	1.96	0.18		245.5564758		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	1.0666666	0.105		228.73751		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	7.860405	17.01		225.0932238		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	49	108		245.5567546		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	5.333333	12.6		228.7378804		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2323	2	2.61333	6.77376		387.5362661		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.0134444	0.0119799		227.3658934		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.01155	0.0023652		197.9835698		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0063861	0.0013095		198.040263		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0014056	0.0001879		305.1248424		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.0186084	0.0107467		175.9428305		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.0666667	0.040713		213.1556982		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.1706667	0.1026478		215.9200479		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	2.2009134	0.95256		225.0933628		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	17.64	7.776		245.5567339		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	5.333333	2.52		228.7378804		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2522	2	0.3919965	0.28224		387.5233499		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2523	2	1.029003	0.74088		387.5426814		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2524	2	0.2450025	0.1764		387.5573003		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2525	2	0.4900035	0.3528		387.5384229		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6070	2		0.0772658				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6071	2		0.0772658				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6072	2		0.0772658				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6075	2		0.0000294				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6076	2		0.0000294				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	0.449166	1.0790366		406.3640612		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	3.675	4.6594764		849.0453985		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	2.6666665	10.847588		266.455531		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2566	2	0.218866	1.134604		387.539491		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2567	2	0.604334	3.132864		387.5308232		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2568	2	0.060758	0.31498		387.5896735		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2569	2	0.310334	1.608768		387.5485914		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	1.225	0.84651		1088.996935		100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**122162.771**	**37736.51924**			**496.0457794**			**495.2196022**			**494.3934249**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		114.4941972	206.3700105			1.7945405			1.5155767			1.2366129			
	10-20		11.7152357	9.8854706			2.71819484			2.17098138			1.62376792			
	20-30		2.9968396	10.2243154			2.9968396			2.9968396			2.9968396			
	30-50		25.766832	520.6137286			25.766832			25.766832			25.766832			
	50-100		1881.004796	14283.97136	1.6		358.0157296			358.0157296			358.0157296			
	>100		120126.7931	22705.45436	98.4		104.7536429			104.7536429			104.7536429			
*****Сера элементарная (1125*)(0331)**																
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6483	2	0.527536	7.8220806	10			100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.1458476	4.6120502	2.8		0.1458476			0.1458476			0.1458476			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.1458476	4.6120502	2.8		0.1458476			0.1458476			0.1458476			Расчетный метод
Складская зона	6482	11.5	1.6214268	18.2762848	30.5		1.6214268			1.6214268			1.6214268			Расчетный метод
Складская зона	6490	8	0.0051667	0.1633824	0.1		0.0051667			0.0051667			0.0051667			Расчетный метод
Складская зона	6491	2	0.1463889	1.62936	2.8		0.1463889			0.1463889			0.1463889			Расчетный метод
Погрузочный терминал	0485	9	0.0666667	2.10816	1.3	22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	Расчетный метод
Погрузочный терминал	0486	9	0.0666667	2.10816	1.3	22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	Расчетный метод
Погрузочный терминал	0487	9	0.0666667	2.10816	1.3	22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	Расчетный метод
Погрузочный терминал	0488	9	0.0666667	2.10816	1.3	22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	Расчетный метод
Погрузочный терминал	0489	9	0.0666667	2.10816	1.3	22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	Расчетный метод
Погрузочный терминал	0490	9	0.0666667	2.10816	1.3	22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	0.0666667		22.56637048	Расчетный метод
Погрузочный терминал	6492	2	0.2469005	7.8075858	4.7		0.2469005			0.2469005			0.2469005			Расчетный метод
Погрузочный терминал	6493	2	0.4958333	8.30088	9.4		0.4958333			0.4958333			0.4958333			Расчетный метод
Погрузочный терминал	6494	2	1.53272	19.5290888	29.1		1.53272			1.53272			1.53272			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**5.2676676**	**85.4017228**			**4.7401316**			**4.7401316**			**4.7401316**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.6462408	67.125438	69.5		3.1187048			3.1187048			3.1187048			
	10-20		1.6214268	18.2762848	30.5		1.6214268			1.6214268			1.6214268			
*****Сероводород (518)(0333)**																
в/п "Самал"	0010	2	0.0000101	0.0000013		10.35897436		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0053	2	0.0000198	0.0000139		20.30769231		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	6007	2	0.0000652	0.0020606				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0014	6	0.0000244	0.0000024		12.51282051		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО в/п "Самал"	0079	6	0.0000244	0.0000024		12.51282051		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0080	3	0.0000244	0.0000022		12.51282051		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0081	10	0.000061	0.0000027		12.28937729		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0082	2	0.000096	0.000009		19.34065934		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0083	4	0.000022	0.0000022		11.28205128		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0084	4	0.000022	0.0000022		11.28205128		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0137	4	0.0000244	0.0000023		12.51282051		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	6020	2	0.0000977	0.0030909				100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0043	2.4	0.0000101	0.0000009		10.35897436		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0106	2.4	0.0000101	0.0000009		10.35897436		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0107	2.4	0.0000101	0.0000007		10.35897436		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0108	2.4	0.0000101	0.0000007		10.35897436		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0109	2	0.0000187	0.0000103		19.17948718		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6025	2	0.0001303	0.0041212				100			100			100			Расчетный метод
КОНН	0782	8.4	0.000177102	0.00006837		0.069230929	0.000177102		0.069230929	0.000177102		0.069230929	0.000177102		0.069230929		Расчетный метод
КОНН	0788	9.1	0.0000003	0.0000008		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033		Расчетный метод
КОНН	0789	9.3	0.0000003	0.0000008		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033		Расчетный метод
КОНН	0790	9.3	0.0000003	0.0000008		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033		Расчетный метод
КОНН	0791	9.4	0.0000003	0.0000008		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033	0.0000003		0.032967033		Расчетный метод
КОНН	6784	2	0.00000001	0.000000007			0.00000001			0.00000001			0.00000001				Расчетный метод
КОНН	6785	5	0.000000001	0.00000003			0.000000001		2.25641E-05	0.000000001		2.25641E-05	0.000000001		2.25641E-05		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1042	2	0.0000252	0.000006		0.568615385		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1044	2	0.0000107	0.000001202		0.241435897		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0622	2.5	0.0000101	0.000001		10.35897436		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0623	2.5	0.0000101	0.000001		10.35897436		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0624	2	0.0000272	0.0000135		27.8974359		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	6620	2	0.0000977	0.0030909				100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0132	2	0.03585	0.0003872		76.99629516	0.03585		76.99629516	0.03585		76.99629516	0.03585		76.99629516		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000223				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000021				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.00000002	0.0000006		0.727716728	0.00000002		0.727716728	0.00000002		0.727716728	0.00000002		0.727716728		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000012				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000223				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000026				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.00000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0600	5.6	0.0001326	0.000012		10.76258993		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0604	3.5	0.0000302	0.0000022		10.99090157		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0000598	0.0001549		22.48888889	0.0000598		22.48888889	0.0000598		22.48888889	0.0000598		22.48888889		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.000006				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.000006				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.000006				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.000006				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.000006				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.000006				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0667	5	0.0000268	0.0000026		9.753515302		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0668	5	0.0000268	0.0000026		9.753515302		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0669	2	0.0000335	0.0000024		12.19189413		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0670	2	0.0000335	0.0000024		12.19189413		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0671	2	0.0000335	0.0000042		12.19189413		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0800	4	0.00000323	0.0000482		0.000152525	0.00000323		0.000152525	0.00000323		0.000152525	0.00000323		0.000152525		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0804	5	0.001946	0.0392913		1.459462263	0.001946		1.459462263	0.001946		1.459462263	0.001946		1.459462263		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0000644				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0000644				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0000644				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0000644				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0000644				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0000644				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0922	3.5	0.0000302	0.0000023		10.99090157		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0923	3.5	0.0000302	0.0000023		10.99090157		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0927	3.5	0.0000302	0.0000022		10.99090157		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000001	0.0000027			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000018	0.0000569			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000018	0.0000569			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0000015	0.0000472			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000057	0.0001796			0.0000057			0.0000057			0.0000057				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.00000337	0.0001058			0.00000337			0.00000337			0.00000337				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000002	0.0000067			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6600	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6601	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6602	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000002	0.000005			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000002	0.000005			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000002	0.000005			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000002	0.000005			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000002	0.000005			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000002	0.000005			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6660	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6661	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6662	2	0.0000644	0.0020379				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6663	2	0.0000644	0.0020379				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6670	2	0.0000544	0.0017217				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6672	2	0.0000544	0.0017217				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6674	2	0.0000544	0.0017217				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6780	15	0.007605	0.2404894			0.007605			0.007605			0.007605				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.004091	0.1293683			0.004091			0.004091			0.004091				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000017	0.0000531			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6788	5	0.0040909	0.1293648			0.0040909			0.0040909			0.0040909				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6789	5	0.00000163	0.0000508			0.00000163			0.00000163			0.00000163				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6800	2	0.0000005	0.0000073			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6801	16	0.0017776	0.0358908			0.0017776			0.0017776			0.0017776				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6802	2	0.0000313	0.000631			0.0000313			0.0000313			0.0000313				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6803	2	0.0000313	0.000631			0.0000313			0.0000313			0.0000313				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6975	2.9	0.0946914	0.11248	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6976	2.3	0.0169092	0.0299947				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6981	2.2	0.0946914	0.039368	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6982	2.2	0.0946914	0.067488	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6983	2.2	0.0946914	0.05624	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6984	2.2	0.0946914	0.033744	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6985	2.2	0.0946914	0.101232	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6986	2.2	0.0946914	0.157472	0.1			100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0220	3.5		0.0002045				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0221	3.5		0.0002045				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0222	3.5		0.0002045				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0280	3.5		0.0002045				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0281	3.5		0.0002045				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000012				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000012				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000012				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000012				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000012				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000003				100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	0365	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000003				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000003				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0633525	2.0033568	0.1	1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0633525	2.0033568	0.1	1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0633525	2.0033568	0.1	1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0633525	2.0033568	0.1	1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	0.0633525		1.94370276	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000132	0.0004183		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000132	0.0004183		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000132	0.0004183		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0000132	0.0004183		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	0.0000132		0.00020251	Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	59.7944145	18.912546	57.9	35.57044384	0.0064422	100	0.003832186	0.0064422	100	0.003832186	0.0064422	100	0.003832186	Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	42.3467948	16.1579531	40.8	109.3674747	0.0824267	99.8	0.212880339	0.0824267	99.8	0.212880339	0.0824267	99.8	0.212880339	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0034202	0.1081563			0.0034202			0.0034202			0.0034202			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0034202	0.1081563			0.0034202			0.0034202			0.0034202			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0034202	0.1081563			0.0034202			0.0034202			0.0034202			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.042936	1.3577401			0.042936			0.042936			0.042936			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.042936	1.3577401			0.042936			0.042936			0.042936			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0427783	1.3527521			0.0427783			0.0427783			0.0427783			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000282	0.0008932			0.0000282			0.0000282			0.0000282			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000282	0.0008932			0.0000282			0.0000282			0.0000282			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0001563	0.0049439			0.0001563			0.0001563			0.0001563			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0001563	0.0049439			0.0001563			0.0001563			0.0001563			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000006	0.0000193			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.00017	0.0053764			0.00017			0.00017			0.00017			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000006	0.0000193			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.00017	0.0053764			0.00017			0.00017			0.00017			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0122797	0.3883147			0.0122797			0.0122797			0.0122797			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0122797	0.3883147			0.0122797			0.0122797			0.0122797			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000144	0.0004566			0.0000144			0.0000144			0.0000144			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000144	0.0004566			0.0000144			0.0000144			0.0000144			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0105369	0.3332008			0.0105369			0.0105369			0.0105369			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0105369	0.3332008			0.0105369			0.0105369			0.0105369			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0155831	0.492775			0.0155831			0.0155831			0.0155831			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0155831	0.492775			0.0155831			0.0155831			0.0155831			Расчетный метод
Технологическая зона	6362	2	0.0000146	0.0000709			0.0000146			0.0000146			0.0000146			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.014147	0.4473622			0.014147			0.014147			0.014147			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.014147	0.4473622			0.014147			0.014147			0.014147			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0300724	0.95096			0.0300724			0.0300724			0.0300724			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0003188	0.0100808			0.0003188			0.0003188			0.0003188			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0308069	0.9741875			0.0308069			0.0308069			0.0308069			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000001	0.0000047			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Технологическая зона	6783	5	0.000006307	0.0001993			0.000006307			0.000006307			0.000006307			Расчетный метод
Технологическая зона	6786	5	0.000006307	0.0001993			0.000006307			0.000006307			0.000006307			Расчетный метод
Технологическая зона	6787	5	0.000006307	0.0001993			0.000006307		0.224971033	0.000006307		0.224971033	0.000006307		0.224971033	Расчетный метод
Складская зона	0480	12	0.0968919	3.0639552	0.1	3456.139345	0.0968919		3456.139345	0.0968919		3456.139345	0.0968919		3456.139345	Расчетный метод
Складская зона	0481	12	0.0968919	3.0639552	0.1	3456.139345	0.0968919		3456.139345	0.0968919		3456.139345	0.0968919		3456.139345	Расчетный метод
Складская зона	0482	7	0.0284722	0.2178432		5384.166026	0.0284722		5384.166026	0.0284722		5384.166026	0.0284722		5384.166026	Расчетный метод
Складская зона	0483	7	0.0103333	0.3267648		1954.053526	0.0103333		1954.053526	0.0103333		1954.053526	0.0103333		1954.053526	Расчетный метод
Складская зона	6400	20	0.0002812	0.0020436			0.0002812			0.0002812			0.0002812			Расчетный метод
Складская зона	6401	20	0.0002812	0.0020436			0.0002812			0.0002812			0.0002812			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Складская зона	6402	20	0.0002812	0.0020436			0.0002812			0.0002812			0.0002812				Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0000389	0.0012299			0.0000389			0.0000389			0.0000389				Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0000389	0.0012299			0.0000389			0.0000389			0.0000389				Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000253	0.0007994			0.0000253			0.0000253			0.0000253				Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0001747	0.0055247			0.0001747			0.0001747			0.0001747				Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0000304	0.0009625			0.0000304			0.0000304			0.0000304				Расчетный метод
Складская зона	6480	2	0.00000002	0.0000007			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
Складская зона	6481	2	0.00000002	0.0000007			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
Складская зона	6482	11.5	0.0359775	1.1346009			0.0359775			0.0359775			0.0359775				Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0010327				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0010327				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0010327				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0010327				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000232				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0001033				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000004	0.0000124		2.146520147	0.0000004		2.146520147	0.0000004		2.146520147	0.0000004		2.146520147		Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0010327				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0001594	0.0000413		22.12608444	0.0001594		22.12608444	0.0001594		22.12608444	0.0001594		22.12608444		Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0032094	0.1014884			0.0032094			0.0032094			0.0032094				Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0003009	0.0095164			0.0003009			0.0003009			0.0003009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.000013	0.000412			0.000013			0.000013			0.000013				Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000794	0.0025108			0.0000794			0.0000794			0.0000794				Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0011984	0.0378978			0.0011984			0.0011984			0.0011984				Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0006141	0.0194189			0.0006141			0.0006141			0.0006141				Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0000123	0.000389			0.0000123			0.0000123			0.0000123				Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.000018	0.0005697			0.000018			0.000018			0.000018				Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.000018	0.0005697			0.000018			0.000018			0.000018				Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.000018	0.0005697			0.000018			0.000018			0.000018				Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.000018	0.0005697			0.000018			0.000018			0.000018				Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0003357	0.0106167			0.0003357			0.0003357			0.0003357				Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000636	0.0020117			0.0000636			0.0000636			0.0000636				Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000636	0.0020117			0.0000636			0.0000636			0.0000636				Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000636	0.0020117			0.0000636			0.0000636			0.0000636				Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000636	0.0020117			0.0000636			0.0000636			0.0000636				Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0001825	0.0057707			0.0001825			0.0001825			0.0001825				Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000005	0.0000155			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000005	0.0000155			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000005	0.0000155			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000005	0.0000155			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0000027	0.0000859			0.0000027			0.0000027			0.0000027				Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0007629	0.0241233			0.0007629			0.0007629			0.0007629				Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0007629	0.0241233			0.0007629			0.0007629			0.0007629				Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0007629	0.0241233			0.0007629			0.0007629			0.0007629				Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0007629	0.0241233			0.0007629			0.0007629			0.0007629				Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0020389	0.0644744			0.0020389			0.0020389			0.0020389				Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.0000709	0.0022412			0.0000709			0.0000709			0.0000709				Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.0000709	0.0022412			0.0000709			0.0000709			0.0000709				Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.0000709	0.0022412			0.0000709			0.0000709			0.0000709				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0013597	0.0013613		22.15245749	0.0013597		22.15245749	0.0013597		22.15245749	0.0013597		22.15245749		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0601	7	0.0000531	0.0000042		10.6978022		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0602	7	0.0000531	0.0000042		10.6978022		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0674	8	0.0000305	0.0000023		12.28937729		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0675	8	0.0000305	0.0000023		12.28937729		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0676	7	0.0000305	0.0000022		12.28937729		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0677	7	0.0000305	0.0000022		12.28937729		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0678	7	0.0000305	0.0000022		12.28937729		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0925	6	0.0000274	0.0000022		11.04029304		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.00000098	0.0000329			0.00000098			0.00000098			0.00000098				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6607	2	0.0000326	0.0010303			0.0000326			0.0000326			0.0000326				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6608	2	0.0000326	0.0010303			0.0000326			0.0000326			0.0000326				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6609	2	0.0000326	0.0010303			0.0000326			0.0000326			0.0000326				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6909	2	0.0000652	0.0020606			0.0000652			0.0000652			0.0000652				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6910	2	0.0000652	0.0020606			0.0000652			0.0000652			0.0000652				Расчетный метод
Погрузочный терминал	0484	6	0.0001142	0.0036102		3.390553306	0.0001142		3.390553306	0.0001142		3.390553306	0.0001142		3.390553306		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0485	9	0.01	0.316224		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0486	9	0.01	0.316224		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Погрузочный терминал	0487	9	0.01	0.316224		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0488	9	0.01	0.316224		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0489	9	0.01	0.316224		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388		Расчетный метод
Погрузочный терминал	0490	9	0.01	0.316224		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388	0.01		3.38495388		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0070	2.7	0.0000076	0.0000023		10.71794872		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0071	2.7	0.0000076	0.0000023		10.71794872		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0072	3.3	0.0000076	0.0000022		10.71794872		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0090	2	0.0000137	0.000033		15.45641026		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0091	2	0.0000137	0.000033		15.45641026		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0092	2	0.0000274	0.000022		10.3042735		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0093	2	0.0000274	0.000022		10.3042735		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0094	2	0.0000151	0.0000132		10.6474359		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0095	2	0.0000151	0.0000132		10.6474359		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2210	2	0.0000198	0.0001875		20.30769231		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2526	2.7	0.0000206	0.0000495		15.49401709		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2527	2.7	0.0000274	0.000044		10.3042735		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2528	3.3	0.0000274	0.0000331		10.3042735		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6004	4	0.0000082	0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6008	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6012	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6013	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6014	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6016	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6017	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6018	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6019	2	0.0000326	0.0010303				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7575	2	0.0003258	0.0103031				100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2570	2	0.0000198	0.0004655		20.30769231		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2571	2.7	0.0000076	0.0000031		10.71794872		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2572	2.7	0.0000076	0.0000031		10.71794872		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7586	2	0.0000326	0.0004692				100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7587	2	0.0000326	0.0004692				100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**103.7821813**	**48.08118595**			**1.047156084**			**1.047156084**			**1.047156084**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1.365667484	20.35787425	1.1		0.682982684			0.682982684			0.682982684				
	10-20		0.2753045	8.6584983	0.2		0.2753045			0.2753045			0.2753045				
	>100		102.1412093	19.0648134	98.7		0.0888689			0.0888689			0.0888689				
*****Сероуглерод (519)(0334)**																	
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000001				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.000000009				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	1E-10	0.000000002		0.003638584	1E-10		0.003638584	1E-10		0.003638584	1E-10		0.003638584		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.00000009				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		2E-10				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0000002	0.0000006	0.1	0.075213675	0.0000002		0.075213675	0.0000002		0.075213675	0.0000002		0.075213675		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.000007				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.000007				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.000007				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.000007				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.000007				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.000007				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0000758				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000047				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0000758				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000047				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0000758				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000047				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0000758				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000047				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0000758				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000047				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0000758				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000047				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	3E-10	0.00000001			3E-10			3E-10			3E-10				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.000000011	0.00000023			0.000000011			0.000000011			0.000000011				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.000000011	0.00000023			0.000000011			0.000000011			0.000000011				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	6.4E-09	0.00000017			6.4E-09			6.4E-09			6.4E-09				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.000000022	0.00000066			0.000000022			0.000000022			0.000000022				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	1.7144E-06	0.00005461	0.9		1.7144E-06			1.7144E-06			1.7144E-06				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.000000001	0.00000003			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	4E-10	0.00000001			4E-10			4E-10			4E-10				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.000000001	0.00000003			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	0220	3.5		0.0004568				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0221	3.5		0.0004568				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0222	3.5		0.0004568				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0280	3.5		0.0004568				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0281	3.5		0.0004568				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.000000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.000000005				100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	0500	8.5	0.000006	0.0001909	3.2	0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.000006	0.0001909	3.2	0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.000006	0.0001909	3.2	0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.000006	0.0001909	3.2	0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085	0.000006		0.000184085		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.00000002	0.0000008		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.00000002	0.0000008		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.00000002	0.0000008		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.00000002	0.0000008		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07	0.00000002		3.0683E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0000013	0.0000407	0.7		0.0000013			0.0000013			0.0000013				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000013	0.0000407	0.7		0.0000013			0.0000013			0.0000013				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000013	0.0000407	0.7		0.0000013			0.0000013			0.0000013				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0000103	0.0003253	5.5		0.0000103			0.0000103			0.0000103				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0000103	0.0003253	5.5		0.0000103			0.0000103			0.0000103				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0000102	0.0003224	5.5		0.0000102			0.0000102			0.0000102				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000047	0.0001496	2.5		0.0000047			0.0000047			0.0000047				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000047	0.0001496	2.5		0.0000047			0.0000047			0.0000047				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000014	0.0000457	0.8		0.0000014			0.0000014			0.0000014				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000014	0.0000457	0.8		0.0000014			0.0000014			0.0000014				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000002	0.0000072	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000034	0.0001067	1.8		0.0000034			0.0000034			0.0000034				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000002	0.0000072	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000034	0.0001067	1.8		0.0000034			0.0000034			0.0000034				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000002	0.0000056	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000002	0.0000056	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000004	0.0000119	0.2		0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000004	0.0000119	0.2		0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0000406	0.0012847	22.4		0.0000406			0.0000406			0.0000406				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000406	0.0012847	21.8		0.0000406			0.0000406			0.0000406				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.00000003	0.0000011			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.00000003	0.0000011			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0000014	0.0000458	0.8		0.0000014			0.0000014			0.0000014				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0000014	0.0000458	0.8		0.0000014			0.0000014			0.0000014				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000035	0.0001106	1.9		0.0000035			0.0000035			0.0000035				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000041	0.0001291	2.2		0.0000041			0.0000041			0.0000041				Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.000000001	0.00000002			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0000003	0.0000104	0.2		0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0000003	0.0000104	0.2		0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000002	0.0000068	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0000007	0.0000234	0.4		0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0000001	0.0000041	0.1		0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0000041				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0000041				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0000041				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0000041				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000001				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0000004				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.000000002	0.00000005		0.010732601	0.000000002		0.010732601	0.000000002		0.010732601	0.000000002		0.010732601		Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0000041				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0000006	0.0000002	0.3	0.083285136	0.0000006		0.083285136	0.0000006		0.083285136	0.0000006		0.083285136		Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000002	0.0000048	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.000000003	0.0000001			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.000000003	0.0000001			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Система трубопроводов	6383	5	0.0000002	0.0000071	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000001	0.0000035	0.1		0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.00000005	0.0000014			0.00000005			0.00000005			0.00000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.00000002	0.0000006			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0000001	0.0000016	0.1		0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000002	0.0000048	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000002	0.0000048	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000002	0.0000048	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000002	0.0000048	0.1		0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0000028	0.0000901	1.5		0.0000028			0.0000028			0.0000028			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.00000005	0.0000015			0.00000005			0.00000005			0.00000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.00000005	0.0000015			0.00000005			0.00000005			0.00000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.00000005	0.0000015			0.00000005			0.00000005			0.00000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.00000005	0.0000015			0.00000005			0.00000005			0.00000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000001	0.0000043	0.1		0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.000000002	0.00000006			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.000000002	0.00000006			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.000000002	0.00000006			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.000000002	0.00000006			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.00000001	0.0000003			0.00000001			0.00000001			0.00000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.00000004	0.0000011			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.00000004	0.0000011			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.00000004	0.0000011			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.00000004	0.0000011			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000001	0.000003	0.1		0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.000000002	0.0000001			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.000000002	0.0000001			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.000000002	0.0000001			0.000000002			0.000000002			0.000000002			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0000054	0.0000054	2.9	0.087977694	0.0000054		0.087977694	0.0000054		0.087977694	0.0000054		0.087977694	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	5.3E-09	0.00000023			5.3E-09			5.3E-09			5.3E-09			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.000186574**	**0.008546464**			**0.000186574**			**0.000186574**			**0.000186574**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.000186314	0.008018654	99.9		0.000186314			0.000186314			0.000186314			
	10-20		2.604E-07	0.00052781	0.1		2.604E-07			2.604E-07			2.604E-07			
*****Углерод оксид (584)(0337)**																
в/п "Самал"	0008	2.5	0.6888889	0.1539065		1101.370392		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0009	20	6.0801207	77.8140388	0.1	2184.703453	4.86409656	20	1747.762762	3.64807242	40	1310.822072	2.43204828	60	873.8813811	Инструментальный / Расчетный метод
в/п "Самал"	0044	9	0.0062326	0.0016153		899.8839438		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0045	9	0.0062326	0.0016153		899.8839438		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.7577778	0.081432		1307.146542		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0125	4.5	0.7273205	0.0261835		901.5926387	0.5818564	20	721.274111	0.4363923	40	540.9555832	0.2909282	60	360.6370555	Расчетный метод
в/п "Самал"	0126	4.5	0.7273205	0.0261835		901.5926387	0.5818564	20	721.274111	0.4363923	40	540.9555832	0.2909282	60	360.6370555	Расчетный метод
в/п "Самал"	0127	4.5	0.7273205	0.0261835		901.5926387	0.5818564	20	721.274111	0.4363923	40	540.9555832	0.2909282	60	360.6370555	Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.1429444	0.0039936		3362.051842		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0012	5.4	0.8382453	7.0386637		2009.05301	0.67059624	20	1607.242408	0.50294718	40	1205.431806	0.33529812	60	803.621204	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	3.28	0.1071614	0.1	1347.778245		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0075	5.4	0.5853265	5.8501642		2012.576151	0.4682612	20	1610.060921	0.3511959	40	1207.545691	0.2341306	60	805.0304606	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0076	5.4	0.5853265	5.8501642		2012.576151	0.4682612	20	1610.060921	0.3511959	40	1207.545691	0.2341306	60	805.0304606	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.31775	0.0330216		1587.913573		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.31775	0.0330216		1587.913573		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	4	0.30537	0.1	1378.709469		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0040	13	0.2062944	1.1708712		1308.293662	0.16503552	20	1046.63493	0.12377664	40	784.9761974	0.08251776	60	523.317465	Инструментальный / Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.07	0.0072428		1727.368394		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.1808333	0.0498907		1691.804615		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.7577778	0.02262		1307.146542		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.7715556	0.0845263		1281.25818		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0117	7	0.2289303	0.0082415		1720.055531	0.18314424	20	1376.044425	0.13735818	40	1032.033319	0.09157212	60	688.0222125	Расчетный метод
КОНН	0118	7	0.2289303	0.0082415		1720.055531	0.18314424	20	1376.044425	0.13735818	40	1032.033319	0.09157212	60	688.0222125	Расчетный метод
КОНН	0119	7	0.2289303	1.4713635		1720.055531	0.18314424	20	1376.044425	0.13735818	40	1032.033319	0.09157212	60	688.0222125	Расчетный метод
КОНН	0786	6	0.2179211	2.0012409		732.4350291	0.17433688	20	585.9480233	0.13075266	40	439.4610175	0.08716844	60	292.9740116	Расчетный метод
КОНН	0787	6	0.2179211	2.0012409		732.4350291	0.17433688	20	585.9480233	0.13075266	40	439.4610175	0.08716844	60	292.9740116	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0150	10	0.45643	3.5902785		760.9805161	0.365144	20	608.7844129	0.273858	40	456.5883097	0.182572	60	304.3922065	Инструментальный / Расчетный метод
Производственная лаборатория	0151	10	0.45643	3.5902785		760.9805161	0.365144	20	608.7844129	0.273858	40	456.5883097	0.182572	60	304.3922065	Инструментальный / Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.004	0.000312		692.3795159		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1001	2	0.004	0.000312		692.3795159		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1002	2	0.0368	0.008424		1134.567412		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1003	2	0.028	0.00156		966.8037308		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для PHP	1004	2	0.2232	0.025839		1069.692522		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1005	2	0.0496	0.0018792		1069.692522		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1006	2	0.136	0.00624		1173.975959		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1007	2	0.064	0.012024		1379.12535		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1008	2	0.008	0.000312		1375.76709		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1009	2	0.0184	0.000876		1133.248147		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1010	2	0.0092	0.000438		1133.248147		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1011	2	0.0196	0.000942		1130.886543		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1012	2	0.0588	0.002826		1130.06587		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1013	2	0.01	0.00054		1006.977813		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1014	2	0.112	0.00564		1073.526546		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1015	2	0.052	0.0034452		1121.451838		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1016	2	0.2856	0.063126		1174.121749		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1017	2	0.084	0.003762		1207.062064		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1018	2	0.08448	0.007524		608.4654535		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1019	2	0.148	0.00627		1278.812541		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1020	2	0.192	0.00966		1077.295586		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1021	2	0.0606	0.003051		1073.512441		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1022	2	0.024	0.000939		1378.7514		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1023	2	0.12	0.004695		1378.7514		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1024	2	0.729	0.15786		1197.449824		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1025	2	0.021	0.0009983		1073.656074		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1026	2	0.2168	0.008772		1335.883288		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1027	2	0.1758	0.007515		1262.761648		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1028	2	0.0962	0.004071		1278.973035		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1029	2	0.4	0.017544		1231.791464		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1030	2	0.0408	0.001872		1174.486383		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1031	2	0.2124	0.01002		1147.276953		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1032	2	1.0367777	0.0465556		1043.615329		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1033	2	0.0193752	0.000837		482.7125386		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1034	2	0.016146	0.0006975		642.046332		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1035	2	0.0548964	0.0113832		482.0456612		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1036	2	0.0064584	0.000279		1745.317784		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1037	2	0.0064584	0.000279		483.1670702		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1038	2	0.0710424	0.003069		481.189916		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1039	2	0.032292	0.001395		2422.679077		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1040	2	0.0064584	0.000279		483.1670702		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1041	2	0.0141815	0.000614		450.8417851		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1045	2	0.0504	0.0033767		1262.79019		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1046	2	0.056	0.01353		1073.13815		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1047	2	0.0232	0.001146		1093.26972		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1048	2	0.294	0.01338		1188.000282		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1049	2	0.2024	0.042096		1247.153033		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1050	2	0.0516672	0.002232		481.975746		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1051	2	0.032292	0.001395		482.0776292		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1052	2	0.0129168	0.0026784		481.8060362		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1053	2	0.0516672	0.0107136		419.3469638		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1054	2	0.0064584	0.000279		321.5059076		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1055	2	0.1458	0.027063		1398.007496		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1058	2	0.0515736	0.0022272		901.6796886		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1059	2	0.0647992	0.0132824		901.7762361		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1060	2	0.0192	0.000942		1105.398949		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1061	2	0.014	0.000624		1207.717364		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1062	2	0.0408	0.0382143		1069.829181		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1063	2	4.41	0.162	0.1	1473.348148		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1064	4	6.3291665	0.234	0.1	1268.713226		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1065	2	1.520012	0.065664		901.6309715		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1066	2	0.037	0.001311		1526.308582		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1067	2	0.0808	0.004068		1073.691988		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1068	2	0.0544	0.00276		1069.564437		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1069	2	0.0129168	0.000558		1621.24306		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0620	13	0.171911	1.6830996		901.4925077	0.1375288	20	721.1940062	0.1031466	40	540.8955046	0.0687644	60	360.5970031		Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.07	0.002193		1727.368394		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0131	2	0.0032292	0.0001604		483.1670702		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0162	13	0.684645	3.9272037		760.9805161	0.547716	20	608.7844129	0.410787	40	456.5883097	0.273858	60	304.3922065		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0163	13	0.684645	3.9272037		760.9805161	0.547716	20	608.7844129	0.410787	40	456.5883097	0.273858	60	304.3922065		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0164	3	0.1476685	0.9222037		761.0069937	0.1181348	20	608.805595	0.0886011	40	456.6041962	0.0590674	60	304.4027975		Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0165	3	0.1476685	0.9222037		761.0069937	0.1181348	20	608.805595	0.0886011	40	456.6041962	0.0590674	60	304.4027975		Инструментальный / Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Предзаводская зона	0166	11	0.097327	0.4710436		760.960431	0.0778616	20	608.7683448	0.0583962	40	456.5762586	0.0389308	60	304.3841724	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0167	11	0.097327	0.4710436		760.960431	0.0778616	20	608.7683448	0.0583962	40	456.5762586	0.0389308	60	304.3841724	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0168	11	0.097327	0.4710436		760.960431	0.0778616	20	608.7683448	0.0583962	40	456.5762586	0.0389308	60	304.3841724	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0169	11	0.097327	0.4710436		760.960431	0.0778616	20	608.7683448	0.0583962	40	456.5762586	0.0389308	60	304.3841724	Инструментальный / Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.4477778	0.030537		1713.937093		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0049417	0.0065111		0.177612424		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0528	0.003291		1431.932204		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0537917	0.0055822		378.8782219		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.465	0.006786		6471.27439		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0537917	0.0055822		378.8782219		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0537917	0.0055822		378.8782219		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0537917	0.0055822		378.8782219		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.016	0.0055483		1380.248416		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0412	0.0000984		1976.668259		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.0412	0.0067651		1976.668259		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	1.76	0.049329		3035.953169		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	1.76	0.049329		3035.953169		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0184	2	0.0085951	0.002228		902.5379731		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.063	0.012744		1607.381058		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.086	0.00756		3709.417618		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.086	0.00756		3709.417618		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.1481111	0.0129168		3236.388414		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.016	0.0055483		1380.248416		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.2238889	0.325728		1931.389373		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0136	0.0008682		5072.898932		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0092	0.0006521		4512.006512		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0494167	0.0651114				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	1.1022222	0.040716		1268.711669		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0640	40	2.6005548	77.4011017		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0641	40	2.6005548	77.4011017		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0642	40	2.6005548	77.4011017		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0643	40	2.6005548	77.4011017		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0644	40	2.6005548	77.4011017		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0645	40	2.6005548	77.4011017		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	2.6005548		48.99072393	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	10.84	0.506223	0.2	1466.133962		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	10.84	0.506223	0.2	1466.133962		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	10.84	0.506223	0.2	1466.133962		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.0198	0.00051		1747.912088		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0880	40	5.241579	165.166302	0.1	53.6545174	5.241579		53.6545174	5.241579		53.6545174	5.241579		53.6545174	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0881	40	5.241579	165.166302	0.1	53.6545174	5.241579		53.6545174	5.241579		53.6545174	5.241579		53.6545174	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0882	40	5.241579	165.166302	0.1	53.6545174	5.241579		53.6545174	5.241579		53.6545174	5.241579		53.6545174	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0900	20	1.1746361	12.6851785		977.1343227	0.93970888	20	781.7074582	0.70478166	40	586.2805936	0.46985444	60	390.8537291	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0901	20	1.1746361	12.6851785		977.1343227	0.93970888	20	781.7074582	0.70478166	40	586.2805936	0.46985444	60	390.8537291	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0902	20	1.1746361	12.6851785		977.1343227	0.93970888	20	781.7074582	0.70478166	40	586.2805936	0.46985444	60	390.8537291	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0904	19	1.2312	3.5304414		901.6349051	1.2312		901.6349051	1.2312		901.6349051	1.2312		901.6349051	Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	1.2193333	0.4474392		1181.797617		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	1.2193333	0.4474392		1181.797617		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.12	0.004698		4114.38353		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0348	16	0.5741247	0.0091849		46.9248063		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0349	16	0.5741247	0.0091849		46.9248063		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0350	16	0.5741247	0.0091849		46.9248063		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0351	16	0.5741247	0.0091849		46.9248063		100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0360	60	53.4769359	1686.448651	1	1369.518884	53.4769359		1369.518884	53.4769359		1369.518884	53.4769359		1369.518884	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0361	60	53.4769359	1686.448651	1	1369.518884	53.4769359		1369.518884	53.4769359		1369.518884	53.4769359		1369.518884	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	3198.233333	1651.198947	59.8	1902.561972	2.8723892	99.9	1.70866002	2.8723892	99.9	1.70866002	2.8723892	99.9	1.70866002	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	1434	2240.153387	26.4	3703.537883	16.1269984	98.9	41.65059241	16.1269984	98.9	41.65059241	16.1269984	98.9	41.65059241	Инструментальный / Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	4E-10	0.00000001			4E-10			4E-10			4E-10			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	4E-10	0.00000001			4E-10			4E-10			4E-10			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.000242	0.0076542			0.000242			0.000242			0.000242			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.000242	0.0076542			0.000242			0.000242			0.000242			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.000065	0.0020555			0.000065			0.000065			0.000065			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.000065	0.0020555			0.000065			0.000065			0.000065			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000016	0.0000516			0.0000016			0.0000016			0.0000016			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	5.42	0.32778	0.1	1335.805243		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	5.42	0.32778	0.1	1335.805243		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	1.722	0.0981638		1385.06213		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	1.722	0.0981638		1385.06213		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0906	22	3.4861195	88.4678793	0.1	954.4293734	3.4861195		954.4293734	3.4861195		954.4293734	3.4861195		954.4293734	Инструментальный / Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО ЖКЗЕ	0907	22	3.4861195	88.4678793	0.1	954.4293734	3.4861195		954.4293734	3.4861195		954.4293734	3.4861195		954.4293734		Инструментальный / Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.4684444	0.0062394		1347.974578		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.09792	0.29754		846.6424858		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.1722222	0.0821106		1355.035494		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.6062222	1.06314		1047.832896		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.2635	0.0748722		1376.683092		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0368	0.0048938		846.7362351		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.096	1.0962		827.8793821		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0990	2		0.0001063				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0991	2		0.0001063				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0992	2		0.0010134				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0993	2		0.0010134				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2000	2	0.0607994	0.240768		901.8928509		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2009	2	0.0260686	0.3096878		901.5264562		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2014	2	0.1596005	1.493856		901.6105094		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2023	2	0.0380003	0.097128		901.9088715		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2033	2	0.0611797	0.9250416		901.360485		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2036	2	0.0214325	0.1003018		901.309835		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2037	2	0.0142874	0.04475		900.1585348		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2101	2	0.0760006	0.87552		901.9088715		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2137	2	0.0630798	0.908352		901.7500635		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2138	2	0.4081182	2.6446176		901.5757903		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.1515556	0.1328925		1115.543422		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.5648889	0.302944		1274.948397		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	1.47	3.465		1473.366735		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	10.1266664	0.936	0.2	1268.708425		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	6.4	0.63	0.1	1372.425146		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	51.45	113.4	0.9	1473.339651		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	253.16666	561.6	4.7	1268.709865		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	32	75.6	0.6	1372.427368		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2323	2	6.079994	15.75936	0.1	901.6152468		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.088	0.079866		1488.21804		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.0756	0.015768		1295.892457		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0418	0.00873		1296.265795		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0092	0.0012528		1997.117636		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.1218	0.0716445		1151.621674		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.3444444	0.2117074		1101.303748		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.8817778	0.5337687		1115.586724		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	14.406	6.3504	0.3	1473.340562		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	91.1399976	40.4352	1.7	1268.709759		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	32	15.12	0.6	1372.427368		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2522	2	0.911991	0.65664		901.5840892		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2523	2	2.3940075	1.72368		901.6301079		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2524	2	0.5700045	0.4104		901.6618409		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2525	2	1.140009	0.8208		901.6206822		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.0806388	0.1062498		163.7456942		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6070	2		4.509				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6071	2		4.509				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6072	2		4.509				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6073	2		0.0001063				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6074	2		0.0001063				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6075	2		0.0010134				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6076	2		0.0010134				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7105	2	0.0180556	0.0468				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.0986944	0.1300398				100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	2.94	7.1935776	0.1	2659.84144		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	18.9874995	24.2292773	0.3	4386.734443		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	16	65.0855282	0.3	1598.733286		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2566	2	0.509196	2.639692		901.6181529		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2567	2	1.406004	7.288704		901.6038937		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2568	2	0.141355	0.73281		901.7370271		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2569	2	0.722004	3.742848		901.64672		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	6.3291665	4.401852	0.1	5626.484016		100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7601	2	0.0494167	0.512352				100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**5440.677845**	**7748.869743**			**180.0953976**			**176.4428932**			**172.7903887**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		598.4830071	1014.240055	10.4		5.217837521			3.913499541			2.609161561			
	10-20		64.7073278	135.2058823	0.9		10.62399592			8.27582944			5.92766296			
	20-30		6.972239	176.9357586	0.2		6.972239			6.972239			6.972239			
	30-50		31.3280658	805.1033128	0.3		31.3280658			31.3280658			31.3280658			
	50-100		106.9538718	3372.897301	2		106.9538718			106.9538718			106.9538718			
	>100		4632.233333	2244.487433	86.2		18.9993876			18.9993876			18.9993876			
*****Фтористый водород (617)(0342)**																
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.0002583	0.0003404	50	0.524505732		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.0002583	0.0003404	50			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0005166**	**0.0006808**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0005166	0.0006808	100											
*****Фториды неорганические (615)(0344)**																
в/п "Самал"	6015	2	0.0004	0.000527	7.7			100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.00001	0.0000526	0.2	0.000359416		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.0008	0.0042048	15.5			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.0014444	0.0019032	27.9	2.933008436		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	7106	2	0.0008	0.0020736	15.5			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7107	2	0.0008	0.0013824	15.5			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.0001111	0.0001464	2.2			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7598	2	0.0008	0.0082944	15.5			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0051655**	**0.0185844**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0051655	0.0185844	100											
*****Углерода сероокись (1295*)(0370)**																
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000408				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000039				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.00000004	0.0000011		1.455433455	0.00000004		1.455433455	0.00000004		1.455433455	0.00000004		1.455433455	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000022				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000408				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000001				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0001095	0.0002837	2.5	41.17948718	0.0001095		41.17948718	0.0001095		41.17948718	0.0001095		41.17948718	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0003582				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0003582				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0003582				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0003582				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0003582				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0003582				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0038806				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0002388				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0038806				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0002388				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0038806				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0002388				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0038806				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0002388				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0038806				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0002388				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0038806				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0002388				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000002	0.0000049			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000033	0.0001043	0.1		0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000033	0.0001043	0.1		0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0000028	0.0000866	0.1		0.0000028			0.0000028			0.0000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000105	0.000329	0.2		0.0000105			0.0000105			0.0000105			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000938	0.0029644	2.2		0.0000938			0.0000938			0.0000938			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.000004	0.0001272	0.1		0.000004			0.000004			0.000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.000004	0.0001272	0.1		0.000004			0.000004			0.000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.000004	0.0001272	0.1		0.000004			0.000004			0.000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.000004	0.0001272	0.1		0.000004			0.000004			0.000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.000004	0.0001272	0.1		0.000004			0.000004			0.000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.000004	0.0001272	0.1		0.000004			0.000004			0.000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000008	0.000025			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000008	0.000025			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000008	0.000025			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000008	0.000025			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000008	0.000025			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000008	0.000025			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000036	0.0001148	0.1		0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000036	0.0001148	0.1		0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000036	0.0001148	0.1		0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000036	0.0001148	0.1		0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000036	0.0001148	0.1		0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000036	0.0001148	0.1		0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000002	0.0000064			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000005	0.0000161			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Технологическая зона	0220	3.5		0.0003604				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0221	3.5		0.0003604				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	0222	3.5		0.0003604				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0280	3.5		0.0003604				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0281	3.5		0.0003604				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000005				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000022				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0000388	0.0012273	0.9	0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0000388	0.0012273	0.9	0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0000388	0.0012273	0.9	0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0000388	0.0012273	0.9	0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413	0.0000388		0.001190413		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000084	0.0002663	0.2	0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000084	0.0002663	0.2	0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000084	0.0002663	0.2	0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0000084	0.0002663	0.2	0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887	0.0000084		0.00012887		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0000019	0.0000602			0.0000019			0.0000019			0.0000019				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000019	0.0000602			0.0000019			0.0000019			0.0000019				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000019	0.0000602			0.0000019			0.0000019			0.0000019				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0000277	0.0008753	0.6		0.0000277			0.0000277			0.0000277				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0000277	0.0008753	0.6		0.0000277			0.0000277			0.0000277				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0000273	0.0008648	0.6		0.0000273			0.0000273			0.0000273				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.00003	0.0009477	0.7		0.00003			0.00003			0.00003				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.00003	0.0009477	0.7		0.00003			0.00003			0.00003				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000467	0.0014764	1.1		0.0000467			0.0000467			0.0000467				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000467	0.0014764	1.1		0.0000467			0.0000467			0.0000467				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000011	0.0000353			0.0000011			0.0000011			0.0000011				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.000044	0.0013927	1		0.000044			0.000044			0.000044				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000011	0.0000353			0.0000011			0.0000011			0.0000011				Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.000044	0.0013927	1		0.000044			0.000044			0.000044				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000016	0.0000505			0.0000016			0.0000016			0.0000016				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000016	0.0000505			0.0000016			0.0000016			0.0000016				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000029	0.0000919	0.1		0.0000029			0.0000029			0.0000029				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000029	0.0000919	0.1		0.0000029			0.0000029			0.0000029				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0003075	0.0097252	7.1		0.0003075			0.0003075			0.0003075				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0003075	0.0097252	7.1		0.0003075			0.0003075			0.0003075				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000154	0.0004865	0.4		0.0000154			0.0000154			0.0000154				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000154	0.0004865	0.4		0.0000154			0.0000154			0.0000154				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0000053	0.0001679	0.1		0.0000053			0.0000053			0.0000053				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0000053	0.0001679	0.1		0.0000053			0.0000053			0.0000053				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000111	0.0003524	0.3		0.0000111			0.0000111			0.0000111				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000006	0.0000177			0.0000006			0.0000006			0.0000006				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000204	0.0006451	0.5		0.0000204			0.0000204			0.0000204				Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	6774	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.00000001	0.0000003			0.00000001			0.00000001			0.00000001			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.00000001	0.0000003			0.00000001			0.00000001			0.00000001			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.000000007	0.0000002			0.000000007			0.000000007			0.000000007			Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0000379	0.0011996	0.9		0.0000379			0.0000379			0.0000379			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0000066	0.000209	0.2		0.0000066			0.0000066			0.0000066			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0018916				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0018916				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0018916				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0018916				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000425				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0001892				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000007	0.0000227		3.756410256	0.0000007		3.756410256	0.0000007		3.756410256	0.0000007		3.756410256	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0018916				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0002919	0.0000757	6.7	40.51821862	0.0002919		40.51821862	0.0002919		40.51821862	0.0002919		40.51821862	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.000001	0.0000331			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0000014	0.000043			0.0000014			0.0000014			0.0000014			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0000014	0.000043			0.0000014			0.0000014			0.0000014			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0000002	0.0000055			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.000000003	0.0000001			0.000000003			0.000000003			0.000000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.00000004	0.0000014			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000004	0.0000124			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000001	0.0000045			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0000027	0.0000845	0.1		0.0000027			0.0000027			0.0000027			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.000000005	0.0000001			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.000000005	0.0000001			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.000000005	0.0000001			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.000000005	0.0000001			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.00000009	0.0000027			0.00000009			0.00000009			0.00000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000001	0.0000033			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000009	0.0000284			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000009	0.0000284			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000009	0.0000284			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000009	0.0000284			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.000005	0.0001573	0.1		0.000005			0.000005			0.000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000007	0.000021			0.0000007			0.0000007			0.0000007			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.00000002	0.0000005			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0024906	0.0024936	57.6	40.57726751	0.0024906		40.57726751	0.0024906		40.57726751	0.0024906		40.57726751	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000018	0.0000602			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.00434594**	**0.0873005**			**0.00434594**			**0.00434594**			**0.00434594**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00420544	0.0591718	96.7		0.00420544			0.00420544			0.00420544			
	10-20		0.0001405	0.0281287	3.3		0.0001405			0.0001405			0.0001405			
*****Метан (727*)(0410)**																
Предзаводская зона	0132	2	0.0597333	0.0008834		128.2912914	0.0597333		128.2912914	0.0597333		128.2912914	0.0597333		128.2912914	Расчетный метод
Технологическая зона	0360	60	16.4830181	51.1873103	11.1	422.122251	0.6353749	96.1	16.27164888	0.6353749	96.1	16.27164888	0.6353749	96.1	16.27164888	Расчетный метод
Технологическая зона	0361	60	16.4830181	51.1873103	11.1	422.122251	0.6353749	96.1	16.27164888	0.6353749	96.1	16.27956864	0.6353749	96.1	16.27956864	Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	79.9558333	41.2799737	53.7	47.56404928	0.0718097	99.9	0.042716483	0.0718097	99.9	0.042716483	0.0718097	99.9	0.042716483	Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	35.85	56.0038347	24.1	92.58844708	0.403175	98.9	1.041264914	0.403175	98.9	1.041264914	0.403175	98.9	1.041264914	Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0990	2		0.0000027				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0991	2		0.0000027				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0992	2		0.0000253				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0993	2		0.0000253				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	6070	2		0.54108				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6071	2		0.54108				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6072	2		0.54108				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6073	2		0.0000027				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6074	2		0.0000027				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6075	2		0.0000253				100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6076	2		0.0000253				100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**148.8316028**	**160.1110418**			**1.8054678**			**1.8054678**			**1.8054678**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0597333	1.6242354			0.0597333			0.0597333			0.0597333			
	50-100		32.9660362	102.3746206	22.2		1.2707498			1.2707498			1.2707498			
	>100		115.8058333	56.1121858	77.8		0.4749847			0.4749847			0.4749847			
*****Углеводороды пред. С1-С5 (1502*)(0415)**																
Оборудование для РНР	1043	2	2.1804942	0.1849244	1.5	49200.89477		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.9144364				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0881385				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.000804	0.0254246		29254.21245	0.000804		29254.21245	0.000804		29254.21245	0.000804		29254.21245	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0483067				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.9144364				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.1067831				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.001695				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0640	40	0.8134135	24.2098722	0.6	15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0641	40	0.8134135	24.2098722	0.6	15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0642	40	0.8134135	24.2098722	0.6	15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0643	40	0.8134135	24.2098722	0.6	15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0644	40	0.8134135	24.2098722	0.6	15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0645	40	0.8134135	24.2098722	0.6	15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	0.8134135		15.32354412	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	2.4522138	6.3561382	1.7	922200.0615	2.4522138		922200.0615	2.4522138		922200.0615	2.4522138		922200.0615	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.589158				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.589158				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.589158				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.589158				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.589158				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.589158				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0880	40	0.5031916	15.855965	0.4	5.150833834	0.5031916		5.150833834	0.5031916		5.150833834	0.5031916		5.150833834	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0881	40	0.5031916	15.855965	0.4	5.150833834	0.5031916		5.150833834	0.5031916		5.150833834	0.5031916		5.150833834	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0882	40	0.5031916	15.855965	0.4	5.150833834	0.5031916		5.150833834	0.5031916		5.150833834	0.5031916		5.150833834	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		6.382544				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.3927719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		6.382544				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.3927719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		6.382544				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.3927719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		6.382544				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.3927719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		6.382544				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.3927719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		6.382544				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.3927719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0061179	0.1934631			0.0061179			0.0061179			0.0061179			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0034875	0.1102824			0.0034875			0.0034875			0.0034875			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.073885	2.3364209	0.1		0.073885			0.073885			0.073885			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.073885	2.3364209	0.1		0.073885			0.073885			0.073885			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0061179	0.1934631			0.0061179			0.0061179			0.0061179			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0613517	1.9400877			0.0613517			0.0613517			0.0613517			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.2330969	7.3710825	0.2		0.2330969			0.2330969			0.2330969			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.2782157	8.7978507	0.2		0.2782157			0.2782157			0.2782157			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0087484	0.2766439			0.0087484			0.0087484			0.0087484			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0066174	0.2092586			0.0066174			0.0066174			0.0066174			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0066174	0.2092586			0.0066174			0.0066174			0.0066174			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0066174	0.2092586			0.0066174			0.0066174			0.0066174			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0066174	0.2092586			0.0066174			0.0066174			0.0066174				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0066174	0.2092586			0.0066174			0.0066174			0.0066174				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0066174	0.2092586			0.0066174			0.0066174			0.0066174				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0013001	0.041112			0.0013001			0.0013001			0.0013001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0013001	0.041112			0.0013001			0.0013001			0.0013001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0013001	0.041112			0.0013001			0.0013001			0.0013001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0013001	0.041112			0.0013001			0.0013001			0.0013001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0013001	0.041112			0.0013001			0.0013001			0.0013001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0013001	0.041112			0.0013001			0.0013001			0.0013001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0059727	0.1888706			0.0059727			0.0059727			0.0059727				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0059727	0.1888706			0.0059727			0.0059727			0.0059727				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0059727	0.1888706			0.0059727			0.0059727			0.0059727				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0059727	0.1888706			0.0059727			0.0059727			0.0059727				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0059727	0.1888706			0.0059727			0.0059727			0.0059727				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0059727	0.1888706			0.0059727			0.0059727			0.0059727				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0045588	0.1441595			0.0045588			0.0045588			0.0045588				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0113788	0.3598246			0.0113788			0.0113788			0.0113788				Расчетный метод
Технологическая зона	0220	3.5		1.420396				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0221	3.5		1.420396				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0222	3.5		1.420396				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0280	3.5		1.420396				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0281	3.5		1.420396				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0122038				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0122038				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0488151				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0488151				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0122038				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0122038				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0488151				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0488151				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0348	16	0.1786451	0.002858	0.1	14.60116019		100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0349	16	0.1786451	0.002858	0.1	14.60116019		100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0350	16	0.1786451	0.002858	0.1	14.60116019		100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0351	16	0.1786451	0.002858	0.1	14.60116019		100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0122038				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0488151				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0282911				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.1131642				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0122038				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0488151				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0282911				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.1131642				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.1866351	5.9018509	0.1	5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.1866351	5.9018509	0.1	5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.1866351	5.9018509	0.1	5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.1866351	5.9018509	0.1	5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453	0.1866351		5.726106453		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.1871773	5.918996	0.1	2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.1871773	5.918996	0.1	2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.1871773	5.918996	0.1	2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.1871773	5.918996	0.1	2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864	0.1871773		2.871612864		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0107038	0.3384786			0.0107038			0.0107038			0.0107038				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0107038	0.3384786			0.0107038			0.0107038			0.0107038				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0107038	0.3384786			0.0107038			0.0107038			0.0107038				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.1578513	4.9916356	0.1		0.1578513			0.1578513			0.1578513				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.1578513	4.9916356	0.1		0.1578513			0.1578513			0.1578513				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.1518576	4.8021026	0.1		0.1518576			0.1518576			0.1518576				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.2892264	9.1460323	0.2		0.2892264			0.2892264			0.2892264				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.2892264	9.1460323	0.2		0.2892264			0.2892264			0.2892264				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0765218	2.4198032	0.1		0.0765218			0.0765218			0.0765218				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0765218	2.4198032	0.1		0.0765218			0.0765218			0.0765218				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0252603	0.7987928			0.0252603			0.0252603			0.0252603				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0604468	1.9114718			0.0604468			0.0604468			0.0604468				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0252603	0.7987928			0.0252603			0.0252603			0.0252603				Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0604468	1.9114718			0.0604468			0.0604468			0.0604468				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.023364	0.7388262			0.023364			0.023364			0.023364				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.023364	0.7388262			0.023364			0.023364			0.023364				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0168672	0.5333822			0.0168672			0.0168672			0.0168672				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0168672	0.5333822			0.0168672			0.0168672			0.0168672				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	6340	10	0.0309739	0.9794686			0.0309739			0.0309739			0.0309739			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0309739	0.9794686			0.0309739			0.0309739			0.0309739			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.3446012	10.8971168	0.2		0.3446012			0.3446012			0.3446012			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.3446012	10.8971168	0.2		0.3446012			0.3446012			0.3446012			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0507326	1.6042876			0.0507326			0.0507326			0.0507326			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0507326	1.6042876			0.0507326			0.0507326			0.0507326			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.128625	4.0674319	0.1		0.128625			0.128625			0.128625			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0125188	0.3958732			0.0125188			0.0125188			0.0125188			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.1551116	4.9050005	0.1		0.1551116			0.1551116			0.1551116			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0061214	0.1935718			0.0061214			0.0061214			0.0061214			Расчетный метод
Складская зона	6400	20	20.3731308	148.0767877	14.5		20.3731308			20.3731308			20.3731308			Расчетный метод
Складская зона	6401	20	20.3731308	148.0767877	14.5		20.3731308			20.3731308			20.3731308			Расчетный метод
Складская зона	6402	20	20.3731308	148.0767877	14.5		20.3731308			20.3731308			20.3731308			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0012922	0.0408617			0.0012922			0.0012922			0.0012922			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0012922	0.0408617			0.0012922			0.0012922			0.0012922			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0008399	0.0265594			0.0008399			0.0008399			0.0008399			Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0623949	1.9730771			0.0623949			0.0623949			0.0623949			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0108709	0.3437639			0.0108709			0.0108709			0.0108709			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		42.3742549				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		42.3742549				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		42.3742549				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		42.3742549				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.9525733				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		4.2374255				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0160801	0.5084911		86290.64652	0.0160801		86290.64652	0.0160801		86290.64652	0.0160801		86290.64652	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		42.3742549				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	6.5392369	1.6949702	4.6	907702.0567	6.5392369		907702.0567	6.5392369		907702.0567	6.5392369		907702.0567	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0137707	0.4354617			0.0137707			0.0137707			0.0137707			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0304344	0.9624087			0.0304344			0.0304344			0.0304344			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0304344	0.9624087			0.0304344			0.0304344			0.0304344			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.001096	0.0346591			0.001096			0.001096			0.001096			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0004329	0.013689			0.0004329			0.0004329			0.0004329			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0002749	0.0086927			0.0002749			0.0002749			0.0002749			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0051422	0.16261			0.0051422			0.0051422			0.0051422			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0027843	0.088046			0.0027843			0.0027843			0.0027843			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0043938	0.1389437			0.0043938			0.0043938			0.0043938			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0005985	0.018926			0.0005985			0.0005985			0.0005985			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0005985	0.018926			0.0005985			0.0005985			0.0005985			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0005985	0.018926			0.0005985			0.0005985			0.0005985			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0005985	0.018926			0.0005985			0.0005985			0.0005985			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0111543	0.3527256			0.0111543			0.0111543			0.0111543			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0002317	0.0073267			0.0002317			0.0002317			0.0002317			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0002317	0.0073267			0.0002317			0.0002317			0.0002317			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0002317	0.0073267			0.0002317			0.0002317			0.0002317			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0002317	0.0073267			0.0002317			0.0002317			0.0002317			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0006646	0.021017			0.0006646			0.0006646			0.0006646			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0201271	0.6364685			0.0201271			0.0201271			0.0201271			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0201271	0.6364685			0.0201271			0.0201271			0.0201271			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0201271	0.6364685			0.0201271			0.0201271			0.0201271			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0201271	0.6364685			0.0201271			0.0201271			0.0201271			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.111408	3.5229888	0.1		0.111408			0.111408			0.111408			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0032732	0.103507			0.0032732			0.0032732			0.0032732			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0032732	0.103507			0.0032732			0.0032732			0.0032732			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Система трубопроводов	6972	2	0.0032732	0.103507			0.0032732			0.0032732			0.0032732			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0032732	0.103507			0.0032732			0.0032732			0.0032732			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0087484	0.2766439			0.0087484			0.0087484			0.0087484			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.0003213	0.0101616			0.0003213			0.0003213			0.0003213			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.0003213	0.0101616			0.0003213			0.0003213			0.0003213			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.0003213	0.0101616			0.0003213			0.0003213			0.0003213			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	55.792769	55.8598082	40.5	908985.0288	55.792769		908985.0288	55.792769		908985.0288	55.792769		908985.0288	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0426756	1.3495046			0.0426756			0.0426756			0.0426756			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**140.7129093**	**950.4285467**			**137.8178347**			**137.8178347**			**137.8178347**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		69.3429057	437.3747808	49.2		67.1624115			67.1624115			67.1624115			
	10-20		64.9799478	368.6463821	46		64.2653674			64.2653674			64.2653674			
	30-50		6.3900558	144.4073838	4.8		6.3900558			6.3900558			6.3900558			
*****Углеводороды пред. С6-С10 (1503*)(0416)**																
Оборудование для РНР	1043	2	0.8058838	0.0683458	3	18184.04472		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0348055				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0033547				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.0000306	0.0009677		1113.406593	0.0000306		1113.406593	0.0000306		1113.406593	0.0000306		1113.406593	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0018387				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0348055				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0040644				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000645				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0933368	0.241929	0.4		0.0933368			0.0933368			0.0933368			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.00929				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.00929				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.00929				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.00929				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.00929				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.00929				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.1006424				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0061934				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.1006424				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0061934				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.1006424				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0061934				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.1006424				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0061934				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.1006424				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0061934				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.1006424				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0061934				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0002329	0.0073636			0.0002329			0.0002329			0.0002329			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0001327	0.0041976			0.0001327			0.0001327			0.0001327			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0028122	0.0889294			0.0028122			0.0028122			0.0028122			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0028122	0.0889294			0.0028122			0.0028122			0.0028122			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0002329	0.0073636			0.0002329			0.0002329			0.0002329			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0023352	0.0738441			0.0023352			0.0023352			0.0023352			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0088722	0.2805601			0.0088722			0.0088722			0.0088722			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0062607	0.1979778			0.0062607			0.0062607			0.0062607			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.000333	0.0105297			0.000333			0.000333			0.000333			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.000249	0.0078728			0.000249			0.000249			0.000249			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.000249	0.0078728			0.000249			0.000249			0.000249			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.000249	0.0078728			0.000249			0.000249			0.000249			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.000249	0.0078728			0.000249			0.000249			0.000249			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.000249	0.0078728			0.000249			0.000249			0.000249			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.000249	0.0078728			0.000249			0.000249			0.000249			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000489	0.0015467			0.0000489			0.0000489			0.0000489			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000489	0.0015467			0.0000489			0.0000489			0.0000489			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000489	0.0015467			0.0000489			0.0000489			0.0000489			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000489	0.0015467			0.0000489			0.0000489			0.0000489			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000489	0.0015467			0.0000489			0.0000489			0.0000489			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000489	0.0015467			0.0000489			0.0000489			0.0000489			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0002247	0.0071058			0.0002247			0.0002247			0.0002247			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0002247	0.0071058			0.0002247			0.0002247			0.0002247			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0002247	0.0071058			0.0002247			0.0002247			0.0002247			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0002247	0.0071058			0.0002247			0.0002247			0.0002247			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0002247	0.0071058			0.0002247			0.0002247			0.0002247			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0002247	0.0071058			0.0002247			0.0002247			0.0002247			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0001735	0.005487			0.0001735			0.0001735			0.0001735			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0004331	0.0136957			0.0004331			0.0004331			0.0004331			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0004645				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.001858				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0120241	0.3802298		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0120241	0.3802298		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0120241	0.3802298		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0120241	0.3802298		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	0.0120241		0.36890851	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0070084	0.2216234		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0070084	0.2216234		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0070084	0.2216234		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0070084	0.2216234		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	0.0070084		0.107520579	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0198668	0.6282371	0.1		0.0198668			0.0198668			0.0198668			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0198668	0.6282371	0.1		0.0198668			0.0198668			0.0198668			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0198668	0.6282371	0.1		0.0198668			0.0198668			0.0198668			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.1128662	3.5691001	0.4		0.1128662			0.1128662			0.1128662			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.1128662	3.5691001	0.4		0.1128662			0.1128662			0.1128662			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.1112669	3.5185276	0.4		0.1112669			0.1112669			0.1112669			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0132935	0.4203733			0.0132935			0.0132935			0.0132935			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0132935	0.4203733			0.0132935			0.0132935			0.0132935			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0022884	0.0723663			0.0022884			0.0022884			0.0022884			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0022884	0.0723663			0.0022884			0.0022884			0.0022884			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.000951	0.0300714			0.000951			0.000951			0.000951			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0050633	0.1601131			0.0050633			0.0050633			0.0050633			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.000951	0.0300714			0.000951			0.000951			0.000951			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0050633	0.1601131			0.0050633			0.0050633			0.0050633			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0008893	0.0281214			0.0008893			0.0008893			0.0008893			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0008893	0.0281214			0.0008893			0.0008893			0.0008893			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0008598	0.0271895			0.0008598			0.0008598			0.0008598			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0008598	0.0271895			0.0008598			0.0008598			0.0008598			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0011789	0.0372808			0.0011789			0.0011789			0.0011789			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0011789	0.0372808			0.0011789			0.0011789			0.0011789			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0131163	0.4147688			0.0131163			0.0131163			0.0131163			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0131163	0.4147688			0.0131163			0.0131163			0.0131163			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0079839	0.2524698			0.0079839			0.0079839			0.0079839			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0079839	0.2524698			0.0079839			0.0079839			0.0079839			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0207969	0.6576471	0.1		0.0207969			0.0207969			0.0207969			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0004765	0.0150676			0.0004765			0.0004765			0.0004765			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0098331	0.3109456			0.0098331			0.0098331			0.0098331			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	6775	2	0.000233	0.0073678			0.000233			0.000233			0.000233			Расчетный метод
Складская зона	6400	20	7.5512169	54.8840503	29.3		7.5512169			7.5512169			7.5512169			Расчетный метод
Складская зона	6401	20	7.5512169	54.8840503	28.3		7.5512169			7.5512169			7.5512169			Расчетный метод
Складская зона	6402	20	7.5512169	54.8840503	28.3		7.5512169			7.5512169			7.5512169			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0049525	0.1566111			0.0049525			0.0049525			0.0049525			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0049525	0.1566111			0.0049525			0.0049525			0.0049525			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0032191	0.1017947			0.0032191			0.0032191			0.0032191			Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0005038	0.0159329			0.0005038			0.0005038			0.0005038			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0000878	0.0027759			0.0000878			0.0000878			0.0000878			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		1.6128597				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		1.6128597				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		1.6128597				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		1.6128597				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0362571				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.161286				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.000612	0.0193543		3284.175824	0.000612		3284.175824	0.000612		3284.175824	0.000612		3284.175824	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		1.6128597				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.2488981	0.0645144	0.9	34549.18681	0.2488981		34549.18681	0.2488981		34549.18681	0.2488981		34549.18681	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0005241	0.0165747			0.0005241			0.0005241			0.0005241			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0011584	0.0366314			0.0011584			0.0011584			0.0011584			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0011584	0.0366314			0.0011584			0.0011584			0.0011584			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0036903	0.1166965			0.0036903			0.0036903			0.0036903			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0016591	0.0524661			0.0016591			0.0016591			0.0016591			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0007354	0.0232558			0.0007354			0.0007354			0.0007354			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0001957	0.0061893			0.0001957			0.0001957			0.0001957			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.000106	0.0033512			0.000106			0.000106			0.000106			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0000355	0.001122			0.0000355			0.0000355			0.0000355			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0022939	0.0725379			0.0022939			0.0022939			0.0022939			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0022939	0.0725379			0.0022939			0.0022939			0.0022939			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0022939	0.0725379			0.0022939			0.0022939			0.0022939			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0022939	0.0725379			0.0022939			0.0022939			0.0022939			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0427513	1.3518972	0.2		0.0427513			0.0427513			0.0427513			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0007801	0.0246689			0.0007801			0.0007801			0.0007801			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0007801	0.0246689			0.0007801			0.0007801			0.0007801			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0007801	0.0246689			0.0007801			0.0007801			0.0007801			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0007801	0.0246689			0.0007801			0.0007801			0.0007801			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0022378	0.0707639			0.0022378			0.0022378			0.0022378			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0007661	0.0242254			0.0007661			0.0007661			0.0007661			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0007661	0.0242254			0.0007661			0.0007661			0.0007661			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0007661	0.0242254			0.0007661			0.0007661			0.0007661			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0007661	0.0242254			0.0007661			0.0007661			0.0007661			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0042404	0.1340929			0.0042404			0.0042404			0.0042404			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0001246	0.0039397			0.0001246			0.0001246			0.0001246			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0001246	0.0039397			0.0001246			0.0001246			0.0001246			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0001246	0.0039397			0.0001246			0.0001246			0.0001246			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0001246	0.0039397			0.0001246			0.0001246			0.0001246			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.000333	0.0105297			0.000333			0.000333			0.000333			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.0000122	0.0003868			0.0000122			0.0000122			0.0000122			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.0000122	0.0003868			0.0000122			0.0000122			0.0000122			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.0000122	0.0003868			0.0000122			0.0000122			0.0000122			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	2.1235986	2.1261503	8	34598.01994	2.1235986		34598.01994	2.1235986		34598.01994	2.1235986		34598.01994	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0016244	0.0513651			0.0016244			0.0016244			0.0016244			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**26.6426507**	**144.0073483**			**25.8367669**			**25.8367669**			**25.8367669**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.8692571	32.4655393	13.7		3.0633733			3.0633733			3.0633733			
	10-20		22.7733936	111.541809	86.3		22.7733936			22.7733936			22.7733936			
*****Пентилены (амилены) (460)(0501)**																
Оборудование для РНР	1043	2	0.0805562	0.0068318	100	1817.678359		100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0805562**	**0.0068318**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.0805562	0.0068318	100											
*****Бензол (64)(0602)**																
Оборудование для РНР	1043	2	0.0741116	0.0062853	12.2	1672.261744		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0029739				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0002866				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.0000026	0.0000827		94.6031746	0.0000026		94.6031746	0.0000026		94.6031746	0.0000026		94.6031746	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0001571				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0029739				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0003473				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000055				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.007975	0.0206712	1.3	2999.145299	0.007975		2999.145299	0.007975		2999.145299	0.007975		2999.145299		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0009464				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0009464				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0009464				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0009464				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0009464				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0009464				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.010252				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0006309				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.010252				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0006309				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.010252				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0006309				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.010252				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0006309				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.010252				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0006309				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.010252				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0006309				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000199	0.0006292			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000113	0.0003587			0.0000113			0.0000113			0.0000113				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0002402	0.0075984			0.0002402			0.0002402			0.0002402				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0002402	0.0075984			0.0002402			0.0002402			0.0002402				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000199	0.0006292			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0001995	0.0063094			0.0001995			0.0001995			0.0001995				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0007581	0.0239719	0.1		0.0007581			0.0007581			0.0007581				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.000667174	0.0210986	0.1		0.000667174			0.000667174			0.000667174				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000285	0.0008997			0.0000285			0.0000285			0.0000285				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000213	0.0006727			0.0000213			0.0000213			0.0000213				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000213	0.0006727			0.0000213			0.0000213			0.0000213				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000213	0.0006727			0.0000213			0.0000213			0.0000213				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000213	0.0006727			0.0000213			0.0000213			0.0000213				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000213	0.0006727			0.0000213			0.0000213			0.0000213				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000213	0.0006727			0.0000213			0.0000213			0.0000213				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000042	0.0001322			0.0000042			0.0000042			0.0000042				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000042	0.0001322			0.0000042			0.0000042			0.0000042				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000042	0.0001322			0.0000042			0.0000042			0.0000042				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000042	0.0001322			0.0000042			0.0000042			0.0000042				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000042	0.0001322			0.0000042			0.0000042			0.0000042				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000042	0.0001322			0.0000042			0.0000042			0.0000042				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000192	0.0006071			0.0000192			0.0000192			0.0000192				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000192	0.0006071			0.0000192			0.0000192			0.0000192				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000192	0.0006071			0.0000192			0.0000192			0.0000192				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000192	0.0006071			0.0000192			0.0000192			0.0000192				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000192	0.0006071			0.0000192			0.0000192			0.0000192				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000192	0.0006071			0.0000192			0.0000192			0.0000192				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000148	0.0004688			0.0000148			0.0000148			0.0000148				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.000037	0.0011702			0.000037			0.000037			0.000037				Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000397				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0001588				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0006468	0.020454	0.1	0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0006468	0.020454	0.1	0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	0502	8.5	0.0006468	0.020454	0.1	0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0006468	0.020454	0.1	0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315	0.0006468		0.019844315		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0005988	0.0189362	0.1	0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0005988	0.0189362	0.1	0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0005988	0.0189362	0.1	0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0005988	0.0189362	0.1	0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594	0.0005988		0.009186594		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0004333	0.0137029	0.1		0.0004333			0.0004333			0.0004333				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0004333	0.0137029	0.1		0.0004333			0.0004333			0.0004333				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0004333	0.0137029	0.1		0.0004333			0.0004333			0.0004333				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0027058	0.0855628	0.4		0.0027058			0.0027058			0.0027058				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0027058	0.0855628	0.4		0.0027058			0.0027058			0.0027058				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0026823	0.08482	0.4		0.0026823			0.0026823			0.0026823				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0009992	0.0315958	0.2		0.0009992			0.0009992			0.0009992				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0009992	0.0315958	0.2		0.0009992			0.0009992			0.0009992				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0001224	0.0038692			0.0001224			0.0001224			0.0001224				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0001224	0.0038692			0.0001224			0.0001224			0.0001224				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000813	0.0025694			0.0000813			0.0000813			0.0000813				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.000185	0.0058512			0.000185			0.000185			0.000185				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000813	0.0025694			0.0000813			0.0000813			0.0000813				Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.000185	0.0058512			0.000185			0.000185			0.000185				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.000076	0.0024028			0.000076			0.000076			0.000076				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.000076	0.0024028			0.000076			0.000076			0.000076				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000516	0.0016312			0.0000516			0.0000516			0.0000516				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000516	0.0016312			0.0000516			0.0000516			0.0000516				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0001007	0.0031854			0.0001007			0.0001007			0.0001007				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0001007	0.0031854			0.0001007			0.0001007			0.0001007				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0011207	0.0354391	0.2		0.0011207			0.0011207			0.0011207				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0011207	0.0354391	0.2		0.0011207			0.0011207			0.0011207				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0003225	0.0101976	0.1		0.0003225			0.0003225			0.0003225				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0003225	0.0101976	0.1		0.0003225			0.0003225			0.0003225				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0007846	0.0248104	0.1		0.0007846			0.0007846			0.0007846				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000407	0.0012874			0.0000407			0.0000407			0.0000407				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0004033	0.0127531	0.1		0.0004033			0.0004033			0.0004033				Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000199	0.0006295			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Складская зона	6400	20	0.0984073	0.7152481	16.2		0.0984073			0.0984073			0.0984073				Расчетный метод
Складская зона	6401	20	0.0984073	0.7152481	16.2		0.0984073			0.0984073			0.0984073				Расчетный метод
Складская зона	6402	20	0.0984073	0.7152481	16.2		0.0984073			0.0984073			0.0984073				Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0001071	0.0033861			0.0001071			0.0001071			0.0001071				Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0001071	0.0033861			0.0001071			0.0001071			0.0001071				Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000696	0.0022009			0.0000696			0.0000696			0.0000696				Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.000100222	0.00316926			0.000100222			0.000100222			0.000100222				Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0000175	0.0005522			0.0000175			0.0000175			0.0000175				Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.1378078				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.1378078				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.1378078				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.1378078				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0030979				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0137808				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000523	0.0016537		280.6575092	0.0000523		280.6575092	0.0000523		280.6575092	0.0000523		280.6575092		Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.1378078				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0212666	0.0055123	3.5	2951.986119	0.0212666		2951.986119	0.0212666		2951.986119	0.0212666		2951.986119		Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000448	0.0014162			0.0000448			0.0000448			0.0000448				Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.000099	0.0031299			0.000099			0.000099			0.000099				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Система трубопроводов	6382	5	0.000099	0.0031299			0.000099			0.000099			0.000099			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0000786	0.0024857			0.0000786			0.0000786			0.0000786			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000359	0.0011344			0.0000359			0.0000359			0.0000359			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000159	0.0005018			0.0000159			0.0000159			0.0000159			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000167	0.0005288			0.0000167			0.0000167			0.0000167			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000091	0.0002863			0.0000091			0.0000091			0.0000091			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0000071	0.0002232			0.0000071			0.0000071			0.0000071			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000496	0.0015684			0.0000496			0.0000496			0.0000496			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000496	0.0015684			0.0000496			0.0000496			0.0000496			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000496	0.0015684			0.0000496			0.0000496			0.0000496			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000496	0.0015684			0.0000496			0.0000496			0.0000496			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0009243	0.0292299	0.2		0.0009243			0.0009243			0.0009243			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000166	0.0005255			0.0000166			0.0000166			0.0000166			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000166	0.0005255			0.0000166			0.0000166			0.0000166			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000166	0.0005255			0.0000166			0.0000166			0.0000166			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000166	0.0005255			0.0000166			0.0000166			0.0000166			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000477	0.0015073			0.0000477			0.0000477			0.0000477			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000655	0.0020699			0.0000655			0.0000655			0.0000655			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000655	0.0020699			0.0000655			0.0000655			0.0000655			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000655	0.0020699			0.0000655			0.0000655			0.0000655			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000655	0.0020699			0.0000655			0.0000655			0.0000655			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0003623	0.0114573	0.1		0.0003623			0.0003623			0.0003623			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000106	0.0003366			0.0000106			0.0000106			0.0000106			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000106	0.0003366			0.0000106			0.0000106			0.0000106			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000106	0.0003366			0.0000106			0.0000106			0.0000106			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000106	0.0003366			0.0000106			0.0000106			0.0000106			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000285	0.0008997			0.0000285			0.0000285			0.0000285			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.000001	0.000033			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.000001	0.000033			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.000001	0.000033			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.1814469	0.1816649	30.4	2956.162933	0.1814469		2956.162933	0.1814469		2956.162933	0.1814469		2956.162933	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0001388	0.0043887			0.0001388			0.0001388			0.0001388			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.607505096**	**3.29893226**			**0.533393496**			**0.533393496**			**0.533393496**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.302051996	1.70544206	49.7		0.227940396			0.227940396			0.227940396			
	10-20		0.3054531	1.5934902	50.3		0.3054531			0.3054531			0.3054531			
*****Ксилол (322)(0616)**																
в/п "Самал"	6010	2	0.1985633	0.261627	7.4			100			100			100		Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0004179	0.0049858		0.897538403	0.0004179		0.897538403	0.0004179		0.897538403	0.0004179		0.897538403	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.0004776	0.0002504		1.025758175	0.0004776		1.025758175	0.0004776		1.025758175	0.0004776		1.025758175	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.0007761	0.0001877		1.666857034	0.0007761		1.666857034	0.0007761		1.666857034	0.0007761		1.666857034	Расчетный метод
Оборудование для РНР	1043	2	0.0093446	0.0007925	0.3	210.8525128		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.1740422	0.0751862	6.5	6.255348762		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.625	0.27	23.6			100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000543				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000052				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.00000005	0.0000015		1.819291819	0.00000005		1.819291819	0.00000005		1.819291819	0.00000005		1.819291819	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000029				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000543				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000063				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000001				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0001456	0.0003774		54.75555556	0.0001456		54.75555556	0.0001456		54.75555556	0.0001456		54.75555556	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0000144				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0000144				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0000144				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0000144				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0000144				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0000144				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.000157				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000097				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.000157				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000097				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.000157				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000097				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.000157				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000097				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.000157				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000097				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.000157				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000097				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000002	0.0000065			0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000044	0.0001387			0.0000044			0.0000044			0.0000044				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000044	0.0001387			0.0000044			0.0000044			0.0000044				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0000036	0.0001151			0.0000036			0.0000036			0.0000036				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000137	0.0004376			0.0000137			0.0000137			0.0000137				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000079	0.0002514			0.0000079			0.0000079			0.0000079				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000005	0.0000164			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000004	0.0000123			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000004	0.0000111			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000004	0.0000111			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000004	0.0000111			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000004	0.0000111			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000004	0.0000111			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000004	0.0000111			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000003	0.0000086			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000007	0.0000214			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000007				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000029				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0001647	0.0052096		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0001647	0.0052096		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0001647	0.0052096		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0001647	0.0052096		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121	0.0001647		0.005053121		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000109	0.0003457		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000109	0.0003457		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000109	0.0003457		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0000109	0.0003457		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224	0.0000109		0.000167224		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0006907	0.0218406			0.0006907			0.0006907			0.0006907				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0006907	0.0218406			0.0006907			0.0006907			0.0006907				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0006907	0.0218406			0.0006907			0.0006907			0.0006907				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0038689	0.1223428	0.1		0.0038689			0.0038689			0.0038689				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0038689	0.1223428	0.1		0.0038689			0.0038689			0.0038689				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0038175	0.1207191	0.1		0.0038175			0.0038175			0.0038175				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000938	0.002965			0.0000938			0.0000938			0.0000938				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000938	0.002965			0.0000938			0.0000938			0.0000938				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000105	0.0003308			0.0000105			0.0000105			0.0000105				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000105	0.0003308			0.0000105			0.0000105			0.0000105				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000015	0.0000469			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000312	0.0009877			0.0000312			0.0000312			0.0000312				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000015	0.0000469			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	6283	10	0.0000312	0.0009877			0.0000312			0.0000312			0.0000312			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000021	0.0000665			0.0000021			0.0000021			0.0000021			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000021	0.0000665			0.0000021			0.0000021			0.0000021			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000034	0.0001067			0.0000034			0.0000034			0.0000034			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000034	0.0001067			0.0000034			0.0000034			0.0000034			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0000018	0.0000582			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000018	0.0000582			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000205	0.000647			0.0000205			0.0000205			0.0000205			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000205	0.000647			0.0000205			0.0000205			0.0000205			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0001662	0.0052566			0.0001662			0.0001662			0.0001662			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0001662	0.0052566			0.0001662			0.0001662			0.0001662			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0004681	0.0148023			0.0004681			0.0004681			0.0004681			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000627	0.0019813			0.0000627			0.0000627			0.0000627			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000004	0.0000115			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Складская зона	6400	20	0.030928	0.2247923	1.1		0.030928			0.030928			0.030928			Расчетный метод
Складская зона	6401	20	0.030928	0.2247923	1.1		0.030928			0.030928			0.030928			Расчетный метод
Складская зона	6402	20	0.030928	0.2247923	1.1		0.030928			0.030928			0.030928			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0001746	0.0055212			0.0001746			0.0001746			0.0001746			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0001746	0.0055212			0.0001746			0.0001746			0.0001746			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0001135	0.0035887			0.0001135			0.0001135			0.0001135			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.002516				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.002516				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.002516				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.002516				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000566				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0002516				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.000001	0.0000302		5.366300366	0.000001		5.366300366	0.000001		5.366300366	0.000001		5.366300366	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.002516				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0003883	0.0001006		53.89936379	0.0003883		53.89936379	0.0003883		53.89936379	0.0003883		53.89936379	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000073	0.0002303			0.0000073			0.0000073			0.0000073			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0000018	0.0000571			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0000018	0.0000571			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0001295	0.0040952			0.0001295			0.0001295			0.0001295			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000585	0.0018496			0.0000585			0.0000585			0.0000585			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000257	0.0008128			0.0000257			0.0000257			0.0000257			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000027	0.000086			0.0000027			0.0000027			0.0000027			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000002	0.0000055			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000809	0.0025573			0.0000809			0.0000809			0.0000809			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000809	0.0025573			0.0000809			0.0000809			0.0000809			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000809	0.0025573			0.0000809			0.0000809			0.0000809			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000809	0.0025573			0.0000809			0.0000809			0.0000809			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0015072	0.0476598	0.1		0.0015072			0.0015072			0.0015072			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000274	0.0008657			0.0000274			0.0000274			0.0000274			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000274	0.0008657			0.0000274			0.0000274			0.0000274			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000274	0.0008657			0.0000274			0.0000274			0.0000274			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000274	0.0008657			0.0000274			0.0000274			0.0000274			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000785	0.0024833			0.0000785			0.0000785			0.0000785			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000012	0.0000378			0.0000012			0.0000012			0.0000012			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000012	0.0000378			0.0000012			0.0000012			0.0000012			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000012	0.0000378			0.0000012			0.0000012			0.0000012			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000012	0.0000378			0.0000012			0.0000012			0.0000012			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0000066	0.0002092			0.0000066			0.0000066			0.0000066			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Система трубопроводов	6970	2	0.0000017	0.0000548			0.0000017			0.0000017			0.0000017			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000017	0.0000548			0.0000017			0.0000017			0.0000017			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000017	0.0000548			0.0000017			0.0000017			0.0000017			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000017	0.0000548			0.0000017			0.0000017			0.0000017			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000046	0.0001463			0.0000046			0.0000046			0.0000046			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.00000002	0.0000006			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.00000002	0.0000006			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.00000002	0.0000006			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0033127	0.0033167	0.1	53.9710568	0.0033127		53.9710568	0.0033127		53.9710568	0.0033127		53.9710568	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000026	0.0000802			0.0000026			0.0000026			0.0000026			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.26875	2.1375	10			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.4240422	2.2287659	15.8			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7574	4.2	0.1825055	0.197106	6.8			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.4240422	1.6486762	15.8			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.26875	2.1375	10			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**2.69164929**	**10.0089649**			**0.11660929**			**0.11660929**			**0.11660929**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2.59867839	9.5566137	96.7		0.02363839			0.02363839			0.02363839			
	10-20		0.0929709	0.4523512	3.3		0.0929709			0.0929709			0.0929709			
*****Толуол (558)(0621)**																
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.0005677	0.003988		1.219269087	0.0005677		1.219269087	0.0005677		1.219269087	0.0005677		1.219269087	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.0006488	0.0003273		1.393450385	0.0006488		1.393450385	0.0006488		1.393450385	0.0006488		1.393450385	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.0010543	0.0023064		2.264356875	0.0010543		2.264356875	0.0010543		2.264356875	0.0010543		2.264356875	Расчетный метод
Оборудование для РНР	1043	2	0.0699228	0.0059301	3.1	1577.745231		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.2284375	0.098685	10.1			100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.004338				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0004181				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.0000038	0.0001206		138.2661783	0.0000038		138.2661783	0.0000038		138.2661783	0.0000038		138.2661783	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0002292				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.004338				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0005066				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.000008				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.011633	0.0301526	0.5	4374.803419	0.011633		4374.803419	0.011633		4374.803419	0.011633		4374.803419	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0011578				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0011578				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0011578				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0011578				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0011578				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0011578				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0125435				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0007719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0125435				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0007719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0125435				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0007719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0125435				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0007719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0125435				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0007719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0125435				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0007719				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.000029	0.0009178			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000165	0.0005232			0.0000165			0.0000165			0.0000165			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0003505	0.0110836			0.0003505			0.0003505			0.0003505			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0003505	0.0110836			0.0003505			0.0003505			0.0003505			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.000029	0.0009178			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.000291	0.0092035			0.000291			0.000291			0.000291			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0011059	0.0349673			0.0011059			0.0011059			0.0011059			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.000635	0.020080501			0.000635			0.000635			0.000635			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000415	0.0013124			0.0000415			0.0000415			0.0000415			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.000031	0.0009812			0.000031			0.000031			0.000031			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.000031	0.0009812			0.000031			0.000031			0.000031			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.000031	0.0009812			0.000031			0.000031			0.000031			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.000031	0.0009812			0.000031			0.000031			0.000031			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.000031	0.0009812			0.000031			0.000031			0.000031			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.000031	0.0009812			0.000031			0.000031			0.000031			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000061	0.0001928			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000061	0.0001928			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000061	0.0001928			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000061	0.0001928			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000061	0.0001928			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000061	0.0001928			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.000028	0.0008856			0.000028			0.000028			0.000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.000028	0.0008856			0.000028			0.000028			0.000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.000028	0.0008856			0.000028			0.000028			0.000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.000028	0.0008856			0.000028			0.000028			0.000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.000028	0.0008856			0.000028			0.000028			0.000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.000028	0.0008856			0.000028			0.000028			0.000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000216	0.0006839			0.0000216			0.0000216			0.0000216			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.000054	0.001707			0.000054			0.000054			0.000054			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000579				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0002316				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0009047	0.0286088		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0009047	0.0286088		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0009047	0.0286088		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0009047	0.0286088		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	0.0009047		0.027756882	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0008735	0.0276218		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0008735	0.0276218		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0008735	0.0276218		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0008735	0.0276218		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	0.0008735		0.013400951	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0005177	0.0163694			0.0005177			0.0005177			0.0005177			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0005177	0.0163694			0.0005177			0.0005177			0.0005177			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0005177	0.0163694			0.0005177			0.0005177			0.0005177			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0033708	0.106594	0.1		0.0033708			0.0033708			0.0033708			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0033708	0.106594	0.1		0.0033708			0.0033708			0.0033708			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0033219	0.1050456	0.1		0.0033219			0.0033219			0.0033219			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0013914	0.0440004	0.1		0.0013914			0.0013914			0.0013914			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0013914	0.0440004	0.1		0.0013914			0.0013914			0.0013914			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0001221	0.0038626			0.0001221			0.0001221			0.0001221			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0001221	0.0038626			0.0001221			0.0001221			0.0001221			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0001185	0.0037479			0.0001185			0.0001185			0.0001185			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000794	0.0025094			0.0000794			0.0000794			0.0000794			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0001185	0.0037479			0.0001185			0.0001185			0.0001185			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000794	0.0025094			0.0000794			0.0000794			0.0000794			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0001108	0.0035049			0.0001108			0.0001108			0.0001108			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0001108	0.0035049			0.0001108			0.0001108			0.0001108			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000618	0.0019552			0.0000618			0.0000618			0.0000618			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000618	0.0019552			0.0000618			0.0000618			0.0000618			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0001469	0.0046465			0.0001469			0.0001469			0.0001469			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0001469	0.0046465			0.0001469			0.0001469			0.0001469			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0016347	0.0516944	0.1		0.0016347			0.0016347			0.0016347			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0016347	0.0516944	0.1		0.0016347			0.0016347			0.0016347			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0003344	0.0105737			0.0003344			0.0003344			0.0003344			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0003344	0.0105737			0.0003344			0.0003344			0.0003344			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0007692	0.0243229			0.0007692			0.0007692			0.0007692			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000594	0.0018779			0.0000594			0.0000594			0.0000594			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0005842	0.0184726			0.0005842			0.0005842			0.0005842			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	6761	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.000029	0.0009183			0.000029			0.000029			0.000029			Расчетный метод
Складская зона	6400	20	0.061856	0.4495845	2.7		0.061856			0.061856			0.061856			Расчетный метод
Складская зона	6401	20	0.061856	0.4495845	2.7		0.061856			0.061856			0.061856			Расчетный метод
Складская зона	6402	20	0.061856	0.4495845	2.7		0.061856			0.061856			0.061856			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0001267	0.0040079			0.0001267			0.0001267			0.0001267			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0001267	0.0040079			0.0001267			0.0001267			0.0001267			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000824	0.0026051			0.0000824			0.0000824			0.0000824			Расчетный метод
Складская зона	6420	7	2E-11	6E-10			2E-11			2E-11			2E-11			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	3E-12	1.1E-10			3E-12			3E-12			3E-12			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.2010175				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.2010175				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.2010175				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.2010175				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0045189				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0201018				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000763	0.0024122		409.4487179	0.0000763		409.4487179	0.0000763		409.4487179	0.0000763		409.4487179	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.2010175				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0310212	0.0080407	1.4	4306.008097	0.0310212		4306.008097	0.0310212		4306.008097	0.0310212		4306.008097	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000653	0.0020658			0.0000653			0.0000653			0.0000653			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0001444	0.0045655			0.0001444			0.0001444			0.0001444			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0001444	0.0045655			0.0001444			0.0001444			0.0001444			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.000095	0.0030035			0.000095			0.000095			0.000095			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000425	0.0013427			0.0000425			0.0000425			0.0000425			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000189	0.0005974			0.0000189			0.0000189			0.0000189			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000244	0.0007714			0.0000244			0.0000244			0.0000244			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000132	0.0004177			0.0000132			0.0000132			0.0000132			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	1E-12	4E-11			1E-12			1E-12			1E-12			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000587	0.0018564			0.0000587			0.0000587			0.0000587			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000587	0.0018564			0.0000587			0.0000587			0.0000587			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000587	0.0018564			0.0000587			0.0000587			0.0000587			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000587	0.0018564			0.0000587			0.0000587			0.0000587			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0010941	0.0345974			0.0010941			0.0010941			0.0010941			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000201	0.0006349			0.0000201			0.0000201			0.0000201			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000201	0.0006349			0.0000201			0.0000201			0.0000201			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000201	0.0006349			0.0000201			0.0000201			0.0000201			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000201	0.0006349			0.0000201			0.0000201			0.0000201			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000576	0.0018213			0.0000576			0.0000576			0.0000576			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000955	0.0030193			0.0000955			0.0000955			0.0000955			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000955	0.0030193			0.0000955			0.0000955			0.0000955			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000955	0.0030193			0.0000955			0.0000955			0.0000955			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000955	0.0030193			0.0000955			0.0000955			0.0000955			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0005285	0.0167126			0.0005285			0.0005285			0.0005285			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000155	0.000491			0.0000155			0.0000155			0.0000155			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000155	0.000491			0.0000155			0.0000155			0.0000155			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000155	0.000491			0.0000155			0.0000155			0.0000155			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000155	0.000491			0.0000155			0.0000155			0.0000155			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000415	0.0013124			0.0000415			0.0000415			0.0000415			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.0000015	0.0000482			0.0000015			0.0000015			0.0000015			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.0000015	0.0000482			0.0000015			0.0000015			0.0000015			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.0000015	0.0000482			0.0000015			0.0000015			0.0000015			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.2646731	0.2649911	12.7	4312.097961	0.2646731		4312.097961	0.2646731		4312.097961	0.2646731		4312.097961	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0002025	0.0064019			0.0002025			0.0002025			0.0002025			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7050	2	0.1187875	0.98685	5.2			100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	7070	2	0.0055556	0.005	0.2			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7071	2	0.18275	0.98685	8.1			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.2284375	3.61845	10.1			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.18275	0.960534	8.1			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.18275	0.710532	8.1			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7594	2	0.1187875	0.98685	5.2			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7595	2	0.0055556	0.005	0.2			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7596	2	0.18275	0.98685	8.1			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.2284375	3.61845	10.1			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**2.2656608**	**16.4325959**			**0.5307393**			**0.5307393**			**0.5307393**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2.0651688	15.3123624	91.2		0.3302473			0.3302473			0.3302473			
	10-20		0.200492	1.1202335	8.8		0.200492			0.200492			0.200492			
*****Этилбензол (675)(0627)**																
Оборудование для РНР	1043	2	0.0019334	0.0001639	38.6	43.6254359		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		1E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		9E-13				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		1E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		1E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		2E-14				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	2E-11	6E-11		7.52137E-06	2E-11		7.52137E-06	2E-11		7.52137E-06	2E-11		7.52137E-06	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		3E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		3E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		3E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		3E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		3E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		3E-11				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		2E-12				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	4E-14	1E-12			4E-14			4E-14			4E-14			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	7E-13	2.3E-11			7E-13			7E-13			7E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	7E-13	2.3E-11			7E-13			7E-13			7E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	6.5E-13	1.7E-11			6.5E-13			6.5E-13			6.5E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	2.2E-12	6.6E-11			2.2E-12			2.2E-12			2.2E-12			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	1.34E-12	4.1E-11			1.34E-12			1.34E-12			1.34E-12			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	1E-13	3E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	5E-14	1E-12			5E-14			5E-14			5E-14			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	1E-13	4E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	0340	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		1E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		5E-13				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0000309	0.0009784	0.6	0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0000309	0.0009784	0.6	0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0000309	0.0009784	0.6	0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0000309	0.0009784	0.6	0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	0.0000309		0.000948035	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	4E-12	1E-10		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	4E-12	1E-10		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	4E-12	1E-10		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	4E-12	1E-10		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	4E-12		6.14E-11	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0001156	0.0036567	2.3		0.0001156			0.0001156			0.0001156			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0001156	0.0036567	2.3		0.0001156			0.0001156			0.0001156			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0001156	0.0036567	2.3		0.0001156			0.0001156			0.0001156			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0006493	0.0205334	13		0.0006493			0.0006493			0.0006493			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0006493	0.0205334	13		0.0006493			0.0006493			0.0006493			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0006408	0.0202633	12.8		0.0006408			0.0006408			0.0006408			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000185	0.0005852	0.4		0.0000185			0.0000185			0.0000185			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000185	0.0005852	0.4		0.0000185			0.0000185			0.0000185			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000016	0.0000515			0.0000016			0.0000016			0.0000016			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000016	0.0000515			0.0000016			0.0000016			0.0000016			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	3E-13	8E-12			3E-13			3E-13			3E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000055	0.0001743	0.1		0.0000055			0.0000055			0.0000055			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	3E-13	8E-12			3E-13			3E-13			3E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000055	0.0001743	0.1		0.0000055			0.0000055			0.0000055			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000003	0.0000099			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000003	0.0000099			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000007	0.0000224			0.0000007			0.0000007			0.0000007			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000007	0.0000224			0.0000007			0.0000007			0.0000007			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	3E-13	1E-11			3E-13			3E-13			3E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	3E-13	1E-11			3E-13			3E-13			3E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	3E-12	1E-10			3E-12			3E-12			3E-12			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	3E-12	1E-10			3E-12			3E-12			3E-12			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0000302	0.0009544	0.6		0.0000302			0.0000302			0.0000302			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0000302	0.0009544	0.6		0.0000302			0.0000302			0.0000302			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000849	0.0026844	1.7		0.0000849			0.0000849			0.0000849			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	1E-13	4E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000106	0.0003366	0.2		0.0000106			0.0000106			0.0000106			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	1E-13	2E-12			1E-13			1E-13			1E-13			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0000292	0.0009241	0.6		0.0000292			0.0000292			0.0000292			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Складская зона	6404	6	0.0000292	0.0009241	0.6		0.0000292			0.0000292			0.0000292			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.000019	0.0006007	0.4		0.000019			0.000019			0.000019			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		4E-10				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		4E-10				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		4E-10				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		4E-10				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		1E-11				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		4E-11				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	2E-13	5E-12		1.07326E-06	2E-13		1.07326E-06	2E-13		1.07326E-06	2E-13		1.07326E-06	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		4E-10				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	7E-11	2E-11		9.7166E-06	7E-11		9.7166E-06	7E-11		9.7166E-06	7E-11		9.7166E-06	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000014	0.0000428			0.0000014			0.0000014			0.0000014			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	3E-13	1E-11			3E-13			3E-13			3E-13			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	3E-13	1E-11			3E-13			3E-13			3E-13			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0000218	0.00069	0.4		0.0000218			0.0000218			0.0000218			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000098	0.0003096	0.2		0.0000098			0.0000098			0.0000098			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000043	0.0001361	0.1		0.0000043			0.0000043			0.0000043			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000005	0.000016			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.00000004	0.0000013			0.00000004			0.00000004			0.00000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000135	0.000428	0.3		0.0000135			0.0000135			0.0000135			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000135	0.000428	0.3		0.0000135			0.0000135			0.0000135			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000135	0.000428	0.3		0.0000135			0.0000135			0.0000135			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000135	0.000428	0.3		0.0000135			0.0000135			0.0000135			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0002523	0.0079774	5		0.0002523			0.0002523			0.0002523			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000046	0.0001459	0.1		0.0000046			0.0000046			0.0000046			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000046	0.0001459	0.1		0.0000046			0.0000046			0.0000046			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000046	0.0001459	0.1		0.0000046			0.0000046			0.0000046			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000046	0.0001459	0.1		0.0000046			0.0000046			0.0000046			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000132	0.0004184	0.3		0.0000132			0.0000132			0.0000132			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	2E-13	6E-12			2E-13			2E-13			2E-13			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	2E-13	6E-12			2E-13			2E-13			2E-13			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	2E-13	6E-12			2E-13			2E-13			2E-13			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	2E-13	6E-12			2E-13			2E-13			2E-13			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	1E-12	4E-11			1E-12			1E-12			1E-12			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000009	0.0000272			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.000000005	0.0000001			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.000000005	0.0000001			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.000000005	0.00000015			0.000000005			0.000000005			0.000000005			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	6E-10	0.000000001		9.7753E-06	6E-10		9.7753E-06	6E-10		9.7753E-06	6E-10		9.7753E-06	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	5.3E-13	1.3E-11			5.3E-13			5.3E-13			5.3E-13			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.005007556**	**0.097398554**			**0.003074156**			**0.003074156**			**0.003074156**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.005007556	0.097398554	100		0.003074156			0.003074156			0.003074156			
	10-20		2.61E-11	4.7E-10			2.61E-11			2.61E-11			2.61E-11			
*****Бенз/а/пирен (54)(0703)**																
в/п "Самал"	0008	2.5	0.0000013	0.0000003	0.1	0.002078392		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.0000015	0.0000002	0.1	0.00258746		100			100			100		Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.0000003	0.000000008		0.007055999		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	0.0000059	0.0000002	0.5	0.002424357		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.0000006	0.00000007		0.002998421		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.0000006	0.00000007		0.002998421		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	0.0000072	0.0000006	0.6	0.002481677		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.0000001	0.00000001		0.002467669		100			100			100		Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.0000004	0.0000001		0.003742241		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.0000015	0.00000005	0.1	0.00258746		100			100			100		Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.0000015	0.0000002	0.1	0.002490925		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.000000007	6E-10		0.001211664		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1001	2	0.000000007	6E-10		0.001211664		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1002	2	0.00000006	0.00000002		0.001849838		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1003	2	0.00000005	0.000000003		0.001726435		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1004	2	0.0000004	0.00000005		0.001917012		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1005	2	0.00000008	0.000000003		0.001725311		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1006	2	0.0000002	0.00000001		0.001726435		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для РНР	1007	2	0.00000008	0.00000002		0.001723907		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для PHP	1008	2	0.00000001	6E-10		0.001719709		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1009	2	0.00000004	0.000000002		0.002463583		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1010	2	0.00000002	8E-10		0.002463583		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1011	2	0.00000004	0.000000002		0.002307932		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1012	2	0.0000001	0.000000005		0.001921881		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1013	2	0.00000002	0.000000001		0.002013956		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1014	2	0.0000002	0.00000001		0.001917012		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1015	2	0.00000008	0.000000006		0.001725311		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1016	2	0.0000004	0.0000001		0.001644428		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1017	2	0.0000002	0.000000007		0.002873957		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1018	2	0.0000002	0.00000001		0.001440496		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1019	2	0.0000003	0.00000001		0.002592188		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1020	2	0.0000003	0.00000002		0.001683274		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1021	2	0.0000001	0.000000006		0.001771473		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1022	2	0.00000004	0.000000002		0.002297919		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1023	2	0.0000002	0.000000009		0.002297919		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1024	2	0.0000014	0.0000003	0.1	0.002299629		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1025	2	0.00000004	0.000000002		0.002045059		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1026	2	0.0000004	0.00000002		0.002464729		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1027	2	0.0000003	0.00000001		0.002154883		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1028	2	0.0000002	0.000000007		0.002658988		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1029	2	0.0000008	0.00000003	0.1	0.002463583		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1030	2	0.00000006	0.000000003		0.001727186		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1031	2	0.0000004	0.00000002		0.002160597		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1032	2	0.0000021	0.0000001	0.2	0.00211385		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1045	2	0.0000001	0.000000006		0.002505536		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1046	2	0.0000001	0.00000002		0.001916318		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1047	2	0.00000004	0.000000002		0.001884948		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1048	2	0.0000005	0.00000002		0.002020409		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1049	2	0.0000004	0.00000008		0.002464729		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1055	2	0.0000003	0.00000005		0.002876559		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1060	2	0.00000004	0.000000002		0.002302914		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1061	2	0.00000002	0.000000001		0.001725311		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1062	2	0.00000006	0.00000007		0.001573278		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1063	2	0.000009	0.0000003	0.7	0.003006833		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1064	4	0.0000125	0.0000005	1	0.002505688		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1066	2	0.00000007	0.000000002		0.002887611		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1067	2	0.0000002	0.000000007		0.002657653		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1068	2	0.00000008	0.000000005		0.001572889		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.0000001	0.000000004		0.002467669		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.0000009	0.00000006	0.1	0.003444886		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0000001	0.000000006		0.002711993		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.00000007	0.000000006		0.00049304		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.0000009	0.00000001	0.1	0.012525047		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.00000007	0.000000006		0.00049304		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.00000007	0.000000006		0.00049304		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.00000007	0.000000006		0.00049304		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.00000003	0.00000001		0.002587966		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.00000007	2E-10		0.003358417		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.00000007	0.00000001		0.003358417		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	0.0000032	0.00000009	0.3	0.005519915		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	0.0000032	0.00000009	0.3	0.005519915		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.0000001	0.00000002		0.002551399		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.0000002	0.00000001		0.008626553		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.0000002	0.00000001		0.008626553		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.0000003	0.00000003		0.006555326		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.00000003	0.00000001		0.002587966		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.0000004	0.0000007		0.003450621		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.00000002	0.000000002		0.007460145		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.00000002	0.000000001		0.00980871		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	0.0000021	0.00000009	0.2	0.002417203		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	0.0000196	0.0000009	1.6	0.002650943		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	0.0000196	0.0000009	1.6	0.002650943		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	0.0000196	0.0000009	1.6	0.002650943		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.00000004	9E-10		0.003531136		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0880	40	0.000002	0.0000632	0.2	2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0881	40	0.000002	0.0000632	0.2	2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0882	40	0.000002	0.0000632	0.2	2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05	0.000002		2.04727E-05		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	0920	12	0.0000024	0.0000009	0.2	0.002326119		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	0.0000024	0.0000009	0.2	0.002326119		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.0000002	0.000000009		0.006857306		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	0.0000098	0.0000006	0.8	0.002415294		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	0.0000098	0.0000006	0.8	0.002415294		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	0.0000031	0.0000002	0.3	0.002493434		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	0.0000031	0.0000002	0.3	0.002493434		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.0000009	0.00000001	0.1	0.0025898		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.0000002	0.0000005		0.001729253		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.0000003	0.0000002		0.002360385		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.0000012	0.0000022	0.1	0.002074156		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.0000005	0.0000002		0.002612302		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.00000007	0.000000009		0.00161064		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.0000002	0.000002		0.001724749		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.0000003	0.0000003		0.002208186		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.0000011	0.0000006	0.1	0.002482689		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	0.000003	0.0000064	0.2	0.003006871		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	0.00002	0.000002	1.6	0.002505678		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	0.0000116	0.0000012	1	0.002487521		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	0.000105	0.0002079	8.6	0.003006816		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	0.0005	0.001188	41.7	0.002505681		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	0.000058	0.0001386	4.8	0.002487525		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.0000002	0.0000001		0.003382314		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.0000001	0.00000003		0.001714143		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.00000008	0.00000002		0.002480891		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.00000002	0.000000002		0.00434156		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.0000002	0.0000001		0.001891004		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.0000007	0.0000004	0.1	0.002238134		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.0000017	0.0000011	0.1	0.002150766		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	0.0000294	0.0000116	2.4	0.003006817		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	0.00018	0.0000855	14.8	0.002505681		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	0.000058	0.0000277	4.8	0.002487525		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	0.000006	0.0000132	0.5	0.005428248		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	0.0000375	0.0000513	3.1	0.008663729		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	0.000029	0.0001193	2.4	0.002897704		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	0.0000125	0.0000093	1	0.011112214		100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.001218774**	**0.002070304**			**0.000006**			**0.000006**			**0.000006**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.001122974	0.001874815	92												
	10-20		0.0000898	0.000005889	7.4												
	30-50		0.000006	0.0001896	0.6		0.000006			0.000006			0.000006				
*****Бутиловый спирт (102)(1042)**																	
Предзаводская зона	6080	2	0.02125	0.00918	12.8			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7050	2	0.01105	0.0918	6.7			100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Оборудование для ВР и обучение персонала	7070	2	0.0055556	0.005	3.4			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7071	2	0.017	0.0918	10.3			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.02125	0.3366	12.9			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.017	0.089352	10.3			100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.017	0.066096	10.3			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7594	2	0.01105	0.0918	6.7			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7595	2	0.0055556	0.005	3.4			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7596	2	0.017	0.0918	10.3			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.02125	0.3366	12.9			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.1649612**	**1.215028**												
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1649612	1.215028	100											
*****Метанол (338)(1052)**																
КОНН	0782	8.4	0.0024036	0.0486013	0.3	0.93959109	0.0024036		0.93959109	0.0024036		0.93959109	0.0024036		0.93959109	Расчетный метод
КОНН	0788	9.1	0.1863645	0.3924171	23.2	20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	Расчетный метод
КОНН	0789	9.3	0.1863645	0.3924171	23	20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	Расчетный метод
КОНН	0790	9.3	0.1863645	0.3924171	23	20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	Расчетный метод
КОНН	0791	9.4	0.1863645	0.3924171	23	20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	0.1863645		20479.61538	Расчетный метод
КОНН	6784	2	0.0000002	0.000004			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
КОНН	6785	5	0.0000026	0.0000815			0.0000026			0.0000026			0.0000026			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0804	5	0.0004478	0.0090419	0.1	0.335841316	0.0004478		0.335841316	0.0004478		0.335841316	0.0004478		0.335841316	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6780	15	0.0061149	0.1933685	0.8		0.0061149			0.0061149			0.0061149			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0032894	0.1040174	0.4		0.0032894			0.0032894			0.0032894			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000084	0.0002665			0.0000084			0.0000084			0.0000084			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6788	5	0.0032894	0.1040174	0.4		0.0032894			0.0032894			0.0032894			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6801	16	0.0004091	0.0082593	0.1		0.0004091			0.0004091			0.0004091			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6802	2	0.0000072	0.0001452			0.0000072			0.0000072			0.0000072			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6803	2	0.0000072	0.0001452			0.0000072			0.0000072			0.0000072			Расчетный метод
Технологическая зона	6783	5	0.0157161	0.4969813	1.9		0.0157161			0.0157161			0.0157161			Расчетный метод
Технологическая зона	6786	5	0.0157161	0.4969813	1.9		0.0157161			0.0157161			0.0157161			Расчетный метод
Технологическая зона	6787	5	0.0157161	0.4969813	1.9		0.0157161			0.0157161			0.0157161			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.8085861**	**3.5285605**			**0.8085861**			**0.8085861**			**0.8085861**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.7987727	3.2229153	98.7		0.7987727			0.7987727			0.7987727			
	10-20		0.0098134	0.3056452	1.3		0.0098134			0.0098134			0.0098134			
*****Этиловый спирт (667)(1061)**																
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.01336	0.0073306	12.6	28.69373789	0.01336		28.69373789	0.01336		28.69373789	0.01336		28.69373789	Расчетный метод
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.02171	0.0047022	20.4	46.62732407	0.02171		46.62732407	0.02171		46.62732407	0.02171		46.62732407	Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7070	2	0.0355556	0.032	33.5			100			100			100		Расчетный метод
Сервисные работы	7595	2	0.0355556	0.032	33.5			100			100			100		Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.1061812**	**0.0760328**			**0.03507**			**0.03507**			**0.03507**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.1061812	0.0760328	100		0.03507			0.03507			0.03507			
*****Этиленгликоль (1444*)(1078)**																
ЗИО УКПНиГ	0560	4.6	0.0087633	0.001153	3.7	20223	0.0087633		20223	0.0087633		20223	0.0087633		20223	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0561	12	0.0037701	0.0001512	1.6	1550.271535	0.0037701		1550.271535	0.0037701		1550.271535	0.0037701		1550.271535	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0562	2	0.0350531	0.0000688	15.4	22061.39161	0.0350531		22061.39161	0.0350531		22061.39161	0.0350531		22061.39161	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0563	2	0.0350531	0.0000688	14.8	22061.39161	0.0350531		22061.39161	0.0350531		22061.39161	0.0350531		22061.39161	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0564	2	0.0009995	0.0000167	0.4	1592.60989	0.0009995		1592.60989	0.0009995		1592.60989	0.0009995		1592.60989	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0565	2	0.0009995	0.0000167	0.4	1592.60989	0.0009995		1592.60989	0.0009995		1592.60989	0.0009995		1592.60989	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0903	12	0.0086382	0.0014089	3.6	28714.8956	0.0086382		28714.8956	0.0086382		28714.8956	0.0086382		28714.8956	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0905	2	0.0037857	0.0005045	1.6	26208.69231	0.0037857		26208.69231	0.0037857		26208.69231	0.0037857		26208.69231	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6560	2	0.0017818	0.0563448	0.7		0.0017818			0.0017818			0.0017818			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6561	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6562	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6563	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6564	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6565	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6566	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6567	2	0.0160917	0.5088571	6.8		0.0160917			0.0160917			0.0160917			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6568	5	0.0112642	0.3562	4.7		0.0112642			0.0112642			0.0112642			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6570	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	6571	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6572	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6573	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6574	5	0.0112642	0.3562	4.7		0.0112642			0.0112642			0.0112642				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6575	5	0.0112642	0.3562	4.7		0.0112642			0.0112642			0.0112642				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6669	2	0.0225283	0.7124	9.5		0.0225283			0.0225283			0.0225283				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6671	2	0.0225283	0.7124	9.5		0.0225283			0.0225283			0.0225283				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6673	2	0.0225283	0.7124	9.5		0.0225283			0.0225283			0.0225283				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6900	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6901	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6902	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6903	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6904	2	0.0048151	0.0003039	2		0.0048151			0.0048151			0.0048151				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6905	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6906	2	0.0010322	0.0326406	0.4		0.0010322			0.0010322			0.0010322				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.2376438**	**4.296944**			**0.2376438**			**0.2376438**			**0.2376438**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.2252355	4.2953839	94.8		0.2252355			0.2252355			0.2252355				
	10-20		0.0124083	0.0015601	5.2		0.0124083			0.0124083			0.0124083				
*****Этилцеллозольв (1497*)(1119)**																	
Оборудование для ВР и обучение персонала	7070	2	0.0088889	0.008	50			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7595	2	0.0088889	0.008	50			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0177778**	**0.016**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0177778	0.016	100												
*****Триэтиленгликоль (1290*)(1129)**																	
Технологическая зона	6200	6	0.0000025	0.000079	2.9		0.0000025			0.0000025			0.0000025				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000025	0.000079	2.9		0.0000025			0.0000025			0.0000025				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000025	0.000079	2.9		0.0000025			0.0000025			0.0000025				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0000002	0.0000065	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0000002	0.0000065	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0000002	0.0000065	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0000156	0.0004946	18.1		0.0000156			0.0000156			0.0000156				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0000156	0.0004946	18.1		0.0000156			0.0000156			0.0000156				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000446	0.0014114	52		0.0000446			0.0000446			0.0000446				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000007	0.0000232	0.8		0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.00000003	0.0000011			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000003	0.0000087	0.3		0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.00000001	0.0000003			0.00000001			0.00000001			0.00000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000002	0.0000055	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000002	0.0000055	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000002	0.0000055	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000002	0.0000055	0.2		0.0000002			0.0000002			0.0000002				Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000005	0.0000148	0.6		0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.000086324**	**0.00272976**			**0.000086324**			**0.000086324**			**0.000086324**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.000086324	0.00272976	100		0.000086324			0.000086324			0.000086324				
*****Бутилацетат (110)(1210)**																	
в/п "Самал"	6010	2	0.1111425	0.1464414	6.9			100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.074095	0.032009	4.6	2.663090139		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.1753125	0.075735	10.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7050	2	0.0911625	0.75735	5.7			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7071	2	0.14025	0.75735	8.8			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.1753125	2.77695	10.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.214345	1.1265973	13.4			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.214345	0.8333734	13.4			100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Сервисные работы	7594	2	0.0911625	0.75735	5.7			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7596	2	0.14025	0.75735	8.8			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.1753125	2.77695	10.9			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**1.60269**	**10.7974561**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1.60269	10.7974561	100												
*****Этилацетат (674)(1240)**																	
Предзаводская зона	6080	2	0.085	0.03672	14			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7050	2	0.0442	0.3672	7.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7071	2	0.068	0.3672	11			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.085	1.3464	13.8			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.068	0.357408	11			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.068	0.264384	11			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7594	2	0.0442	0.3672	7.2			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7596	2	0.068	0.3672	11			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.085	1.3464	13.8			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.6154**	**4.820112**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.6154	4.820112	100												
*****Линалоола ацетат (413*)(1281)**																	
ЗИО УКПНиГ	6830	3	0.8462396	17.8392927	100			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.8462396**	**17.8392927**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.8462396	17.8392927	100												
*****Формальдегид (609)(1325)**																	
в/п "Самал"	0008	2.5	0.0133333	0.0029597	0.1	21.31679266		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.0146667	0.001566	0.1	25.29966724		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.0027667	0.0000768		65.07277536		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	0.0683333	0.0021432	0.6	28.07869975		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.00615	0.000635		30.73381109		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.00615	0.000635		30.73381109		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	0.0833333	0.0061074	0.7	28.72310244		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.0014583	0.0001449		35.98601899		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.0035	0.0009594		32.74461149		100			100			100			Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.0146667	0.000435	0.1	25.29966724		100			100			100			Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.0149333	0.0016255	0.1	24.79848863		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.0000833	0.0000062		14.41880342		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1001	2	0.0000833	0.0000062		14.41880342		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1002	2	0.0007664	0.0001685		23.62859957		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1003	2	0.0005835	0.0000312		20.14749918		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1004	2	0.0046512	0.0005168		22.29101192		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1005	2	0.0010336	0.0000376		22.29101192		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1006	2	0.002834	0.0001248		24.46358726		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1007	2	0.0013336	0.0002405		28.73752448		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1008	2	0.0001667	0.0000062		28.66754674		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1009	2	0.0003834	0.0000175		23.61344237		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1010	2	0.0001917	0.0000088		23.61344237		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1011	2	0.0004084	0.0000188		23.56398286		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1012	2	0.0012252	0.0000565		23.54688273		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1013	2	0.0002083	0.0000108		20.97534785		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1014	2	0.002333	0.0001128		22.36194135		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1015	2	0.0010832	0.0000689		23.36070444		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1016	2	0.0059493	0.0012625		24.45799202		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1017	2	0.0017502	0.0000752		25.1500003		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1018	2	0.0017598	0.0001505		12.67492312		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1019	2	0.003083	0.0001254		26.63904774		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1020	2	0.004	0.0001932		22.44365804		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1021	2	0.0012624	0.000061		22.36307104		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1022	2	0.0005	0.0000188		28.72398751		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1023	2	0.0025	0.0000939		28.72398751		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1024	2	0.0151875	0.0031572	0.1	24.94687134		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1025	2	0.0004375	0.00002		22.36783487		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1026	2	0.0045168	0.0001754		27.83172342		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для РНР	1027	2	0.0036624	0.0001503		26.30681605		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1028	2	0.0020042	0.0000814		26.64571473		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1029	2	0.0083332	0.0003509	0.1	25.66191158		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1030	2	0.0008502	0.0000374		24.4742236		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1031	2	0.004425	0.0002004		23.90160319		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1032	2	0.0200669	0.0008953	0.2	20.19924276		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1045	2	0.00105	0.0000675		26.30812896		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1046	2	0.0011665	0.0002706		22.35385092		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1047	2	0.0004834	0.0000229		22.77959407		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1048	2	0.006125	0.0002676		24.75000587		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1049	2	0.0042166	0.0008419		25.98194407		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1055	2	0.0030375	0.0005413		29.12515616		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1060	2	0.0004	0.0000188		23.02914477		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1061	2	0.0002916	0.0000125		25.15502738		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1062	2	0.0008499	0.0007643		22.2854858		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1063	2	0.091875	0.00324	0.7	30.69475308		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1064	4	0.1225	0.0045	1	24.55574051		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1066	2	0.0007708	0.0000262		31.79672041		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1067	2	0.0016832	0.0000814		22.36681131		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1068	2	0.0011332	0.0000552		22.27997096		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.0014583	0.0000439		35.98601899		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.0086667	0.0005873	0.1	33.17310194		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0011	0.0000658		29.83192092		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0007083	0.0000726		4.988863422		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.009	0.0001305	0.1	125.2504721		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0007083	0.0000726		4.988863422		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0007083	0.0000726		4.988863422		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0007083	0.0000726		4.988863422		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.0003333	0.000111		28.75229982		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0008583	0.000002		41.17898949		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.0008583	0.0001353		41.17898949		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	0.0366667	0.0009866	0.3	63.24908186		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	0.0366667	0.0009866	0.3	63.24908186		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.0013125	0.0002549		33.48710538		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.0017917	0.0001512		77.28097147		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.0017917	0.0001512		77.28097147		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.0028667	0.0002484		62.64050883		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0191	10	0.0003333	0.000111		28.75229982		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.0043333	0.006264		37.38144038		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0002833	0.0000174		105.6729608		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0001917	0.000013		94.01648352		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	0.0213333	0.000783	0.2	24.55567186		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	0.2258333	0.0101245	1.8	30.54445303		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	0.2258333	0.0101245	1.8	30.54445303		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	0.2258333	0.0101245	1.8	30.54445303		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.0004125	0.0000102		36.41483516		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	0.0236	0.0086046	0.2	22.87350288		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	0.0236	0.0086046	0.2	22.87350288		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.0025	0.000094		85.71632355		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	0.1129167	0.0065556	0.9	27.82928411		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	0.1129167	0.0065556	0.9	27.82928411		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	0.035875	0.0019633	0.3	28.85546105		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	0.035875	0.0019633	0.3	28.85546105		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.0090667	0.00012	0.1	26.08992894		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.00204	0.0059508		17.63838512		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.0033333	0.0015791		26.22623455		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.0117334	0.020445	0.1	20.28075266		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.0051	0.0014399		26.6454792		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0007667	0.0000979		17.6411052		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.002	0.021924		17.24748713		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.0029333	0.0025556		21.59091131		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.0109333	0.0058258	0.1	24.67634488		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	0.030625	0.0693	0.2	30.69514031		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	0.196	0.018	1.6	24.55564758		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	0.1333334	0.0126	1.1	28.59220483		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	1.071875	2.268	8.6	30.69457607		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	4.9	10.8	40.4	24.55567546		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	0.666667	1.512	5.4	28.59225113		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.0018334	0.0015973		31.00566994		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.001575	0.0003154		26.99775952		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0008708	0.0001746		27.00450369		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0001917	0.0000251		41.61385336		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.0025374	0.0014329		23.9911727		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.0066667	0.0040713	0.1	21.31566574		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.0170667	0.0102648	0.1	21.59204274		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	0.300125	0.127008	2.4	30.69459504		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	1.764	0.7776	14.2	24.55567339		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	0.666667	0.3024	5.4	28.59225113		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	0.06125	0.1438716	0.5	55.41336333		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	0.3675	0.4659476	3	84.90453985		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	0.3333335	1.3017106	2.7	33.30696011		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2586	10	0.1225	0.084651	1	108.8996935		100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**12.4129306**	**18.0732277**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		11.3865639	18.0104666	91.8												
	10-20		1.0263667	0.0627611	8.2												
*****2-Гексилцинналь (236*)(1327)**																	
ЗИО УКПНиГ	6830	3	0.08866678	1.8692371	100			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.08866678**	**1.8692371**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.08866678	1.8692371	100												
*****Ацетон (470)(1401)**																	
в/п "Самал"	6010	2	0.0569608	0.0750516	16.7			100			100			100			Расчетный метод
Производственная лаборатория	0153	8.5	0.004459	0.0557901	1.3	9.576749794	0.004459		9.576749794	0.004459		9.576749794	0.004459		9.576749794		Расчетный метод
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.005096	0.0149374	1.5	10.94485691	0.005096		10.94485691	0.005096		10.94485691	0.005096		10.94485691		Расчетный метод
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.008281	0.0031986	2.4	17.78539247	0.008281		17.78539247	0.008281		17.78539247	0.008281		17.78539247		Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0379739	0.0164047	11.1	1.364841334		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.02125	0.00918	6.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7050	2	0.01105	0.0918	3.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7071	2	0.017	0.0918	5			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.02125	0.3366	6.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.0549739	0.2889428	16			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.0549739	0.2137385	16			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7594	2	0.01105	0.0918	3.2			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7596	2	0.017	0.0918	5			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.02125	0.3366	6.2			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.3425685**	**1.7176437**			**0.017836**			**0.017836**			**0.017836**				
В том числе по градациям высот																	

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	0-10		0.3425685	1.7176437	100		0.017836			0.017836			0.017836			
***Уксусная кислота (586)(1555)																
Производственная лаборатория	0155	8.5	0.002496	0.0000541	100	5.36074624	0.002496		5.36074624	0.002496		5.36074624	0.002496		5.36074624	Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.002496**	**0.0000541**			**0.002496**			**0.002496**			**0.002496**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.002496	0.0000541	100		0.002496			0.002496			0.002496			
***Бутилмеркаптан (103)(1702)																
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000402				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000039				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.00000004	0.0000011		1.455433455	0.00000004		1.455433455	0.00000004		1.455433455	0.00000004		1.455433455	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000402				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000047				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.00000007				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0001078	0.0002795	0.1	40.54017094	0.0001078		40.54017094	0.0001078		40.54017094	0.0001078		40.54017094	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0000108				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0000108				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0000108				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0000108				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0000108				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0000108				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0001163				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000072				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0001163				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000072				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0001163				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000072				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0001163				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000072				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0001163				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000072				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0001163				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000072				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000002	0.0000048			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000032	0.0001028			0.0000032			0.0000032			0.0000032			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000032	0.0001028			0.0000032			0.0000032			0.0000032			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0000028	0.0000852			0.0000028			0.0000028			0.0000028			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000103	0.0003241			0.0000103			0.0000103			0.0000103			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000069	0.000219			0.0000069			0.0000069			0.0000069			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000004	0.0000122			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000003	0.0000091			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000003	0.0000091			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000003	0.0000091			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000003	0.0000091			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000003	0.0000091			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000003	0.0000091			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.00000006	0.0000018			0.00000006			0.00000006			0.00000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000003	0.0000082			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000003	0.0000082			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000003	0.0000082			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000003	0.0000082			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000003	0.0000082			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000003	0.0000082			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000002	0.0000063			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000005	0.0000158			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	0346	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000021				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0000256	0.0008082		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0000256	0.0008082		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0000256	0.0008082		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0000256	0.0008082		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	0.0000256		0.000785427	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000081	0.000256		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000081	0.000256		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000081	0.000256		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0000081	0.000256		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	0.0000081		0.000124268	Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	0.0587247	0.0139899	36.4	0.034934093	0.0000143	100	8.50645E-06	0.0000143	100	8.50645E-06	0.0000143	100	8.50645E-06	Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	0.0986049	0.0854613	61.5	0.254663168	0.0001022	99.9	0.000263948	0.0001022	99.9	0.000263948	0.0001022	99.9	0.000263948	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0000324	0.0010255			0.0000324			0.0000324			0.0000324			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000324	0.0010255			0.0000324			0.0000324			0.0000324			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000324	0.0010255			0.0000324			0.0000324			0.0000324			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.000193	0.0061022	0.1		0.000193			0.000193			0.000193			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.000193	0.0061022	0.1		0.000193			0.000193			0.000193			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0001903	0.0060188	0.1		0.0001903			0.0001903			0.0001903			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000183	0.0005774			0.0000183			0.0000183			0.0000183			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000183	0.0005774			0.0000183			0.0000183			0.0000183			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000058	0.0001828			0.0000058			0.0000058			0.0000058			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000058	0.0001828			0.0000058			0.0000058			0.0000058			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000011	0.0000347			0.0000011			0.0000011			0.0000011			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000107	0.0003382			0.0000107			0.0000107			0.0000107			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000011	0.0000347			0.0000011			0.0000011			0.0000011			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000107	0.0003382			0.0000107			0.0000107			0.0000107			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000011	0.0000335			0.0000011			0.0000011			0.0000011			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000011	0.0000335			0.0000011			0.0000011			0.0000011			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000017	0.0000532			0.0000017			0.0000017			0.0000017			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000017	0.0000532			0.0000017			0.0000017			0.0000017			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0000014	0.0000431			0.0000014			0.0000014			0.0000014			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000014	0.0000431			0.0000014			0.0000014			0.0000014			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000152	0.0004792			0.0000152			0.0000152			0.0000152			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000152	0.0004792			0.0000152			0.0000152			0.0000152			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.000017	0.0005385			0.000017			0.000017			0.000017			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.000017	0.0005385			0.000017			0.000017			0.000017			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000465	0.0014714			0.0000465			0.0000465			0.0000465			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000006	0.0000174			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.000024	0.0007588			0.000024			0.000024			0.000024			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000003	0.0000085			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0000072	0.0002267			0.0000072			0.0000072			0.0000072			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0000072	0.0002267			0.0000072			0.0000072			0.0000072			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000047	0.0001473			0.0000047			0.0000047			0.0000047			Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0000004	0.0000142			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.00000008	0.0000025			0.00000008			0.00000008			0.00000008			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Система трубопроводов	0960	4		0.0018634				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0018634				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0018634				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0018634				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000419				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0001863				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000007	0.0000224		3.756410256	0.0000007		3.756410256	0.0000007		3.756410256	0.0000007		3.756410256	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0018634				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0002876	0.0000745	0.2	39.92134182	0.0002876		39.92134182	0.0002876		39.92134182	0.0002876		39.92134182	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.000001	0.0000331			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0000013	0.0000423			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0000013	0.0000423			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0000059	0.000187			0.0000059			0.0000059			0.0000059			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000024	0.0000759			0.0000024			0.0000024			0.0000024			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000012	0.0000382			0.0000012			0.0000012			0.0000012			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000004	0.0000124			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000001	0.0000039			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.00000003	0.000001			0.00000003			0.00000003			0.00000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0000619	0.0019567			0.0000619			0.0000619			0.0000619			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000013	0.0000395			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000013	0.0000395			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000013	0.0000395			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000013	0.0000395			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000036	0.0001134			0.0000036			0.0000036			0.0000036			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000009	0.000028			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000009	0.000028			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000009	0.000028			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000009	0.000028			0.0000009			0.0000009			0.0000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0000049	0.0001549			0.0000049			0.0000049			0.0000049			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000002	0.0000079			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000007	0.000021			0.0000007			0.0000007			0.0000007			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.00000001	0.0000004			0.00000001			0.00000001			0.00000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.00000001	0.0000004			0.00000001			0.00000001			0.00000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.00000001	0.0000004			0.00000001			0.00000001			0.00000001			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0024534	0.0024564	1.5	39.97119895	0.0024534		39.97119895	0.0024534		39.97119895	0.0024534		39.97119895	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000018	0.0000593			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.16136914**	**0.13634567**			**0.00415604**			**0.00415604**			**0.00415604**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.00390114	0.04883437	2		0.00390114			0.00390114			0.00390114			
	10-20		0.0001384	0.00205	0.1		0.0001384			0.0001384			0.0001384			
	>100		0.1573296	0.0854613	97.9		0.0001165			0.0001165			0.0001165			
*****Диметилсульфид (227)(1707)**																
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000002				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.00000002				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	2E-10	0.000000006		0.007277167	2E-10		0.007277167	2E-10		0.007277167	2E-10		0.007277167	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.00000001				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000002				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.00000003				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		4E-10				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0000006	0.0000015	3	0.225641026	0.0000006		0.225641026	0.0000006		0.225641026	0.0000006		0.225641026	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.00000054				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.00000054				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.00000054				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.00000054				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.00000054				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.00000054				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0000059				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000004				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0000059				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000004				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0000059				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0000059				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0000059				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0000059				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000004				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.000000022	0.00000057	0.1		0.000000022			0.000000022			0.000000022				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.000000022	0.00000057	0.1		0.000000022			0.000000022			0.000000022				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.000000015	0.00000047	0.1		0.000000015			0.000000015			0.000000015				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.000000065	0.00000175	0.3		0.000000065			0.000000065			0.000000065				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	1.609E-07	0.00000523	0.8		1.609E-07			1.609E-07			1.609E-07				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.000000002	0.00000007			0.000000002			0.000000002			0.000000002				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.000000006	0.00000019			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.000000006	0.00000019			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.000000006	0.00000019			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.000000006	0.00000019			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.000000006	0.00000019			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.000000006	0.00000019			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.000000003	0.00000009			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.000000003				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.00000001				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.00000004	0.0000014	0.2	1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.00000004	0.0000014	0.2	1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.00000004	0.0000014	0.2	1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.00000004	0.0000014	0.2	1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06	0.00000004		1.22723E-06		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.00000004	0.0000014	0.2	6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.00000004	0.0000014	0.2	6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.00000004	0.0000014	0.2	6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.00000004	0.0000014	0.2	6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07	0.00000004		6.1367E-07		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.00000003	0.000001	0.2		0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.00000003	0.000001	0.2		0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.00000003	0.000001	0.2		0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.00000007	0.0000022	0.4		0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.00000007	0.0000022	0.4		0.00000007			0.00000007			0.00000007				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	6260	6	5.1E-09	0.0000002			5.1E-09			5.1E-09			5.1E-09				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	5.1E-09	0.0000002			5.1E-09			5.1E-09			5.1E-09				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	6.1E-09	0.0000002			6.1E-09			6.1E-09			6.1E-09				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	6.1E-09	0.0000002			6.1E-09			6.1E-09			6.1E-09				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000013	0.0000395	6.6		0.0000013			0.0000013			0.0000013				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000013	0.0000395	6.6		0.0000013			0.0000013			0.0000013				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.000000003	0.00000009			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.000000003	0.00000009			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.000000008	0.0000002			0.000000008			0.000000008			0.000000008				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.000000008	0.0000002			0.000000008			0.000000008			0.000000008				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000001	0.0000026	0.5		0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000001	0.0000026	0.5		0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.00000001	0.0000003	0.1		0.00000001			0.00000001			0.00000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.00000001	0.0000003	0.1		0.00000001			0.00000001			0.00000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.00000003	0.000001	0.2		0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.000000003	0.0000001			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.00000002	0.0000008	0.1		0.00000002			0.00000002			0.00000002				Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.000000001	0.00000005			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.00000006	0.0000018	0.3		0.00000006			0.00000006			0.00000006				Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.00000001	0.0000003	0.1		0.00000001			0.00000001			0.00000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0000103				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0000103				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0000103				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0000103				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000002				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.000001				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.000000004	0.0000001		0.021465201	0.000000004		0.021465201	0.000000004		0.021465201	0.000000004		0.021465201		Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0000103				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0000016	0.0000004	8.1	0.222093696	0.0000016		0.222093696	0.0000016		0.222093696	0.0000016		0.222093696		Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.000000003	0.0000001			0.000000003			0.000000003			0.000000003				Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.000000007	0.0000002			0.000000007			0.000000007			0.000000007				Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.000000007	0.0000002			0.000000007			0.000000007			0.000000007				Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.000000001	0.00000004			0.000000001			0.000000001			0.000000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	7E-10	0.00000002			7E-10			7E-10			7E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.000000004	0.0000001			0.000000004			0.000000004			0.000000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.000000005	0.0000002			0.000000005			0.000000005			0.000000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.000000005	0.0000002			0.000000005			0.000000005			0.000000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.000000005	0.0000002			0.000000005			0.000000005			0.000000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.000000005	0.0000002			0.000000005			0.000000005			0.000000005				Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.00000003	0.0000009	0.2		0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	8E-10	0.00000003			8E-10			8E-10			8E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.000000002	0.00000007			0.000000002			0.000000002			0.000000002				Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	1E-10	0.000000002			1E-10			1E-10			1E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	1E-10	0.000000002			1E-10			1E-10			1E-10				Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	1E-10	0.000000002			1E-10			1E-10			1E-10				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0000136	0.0000136	69.2	0.221573451	0.0000136		0.221573451	0.0000136		0.221573451	0.0000136		0.221573451		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	9.8E-09	0.00000028			9.8E-09			9.8E-09			9.8E-09				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**1.98197E-05**	**0.000233916**			**1.98197E-05**			**1.98197E-05**			**1.98197E-05**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1.90187E-05	0.000186136	96		1.90187E-05			1.90187E-05			1.90187E-05				

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	10-20		0.000000801	0.00004778	4		0.000000801			0.000000801			0.000000801			
***Метилмеркаптан (339)(1715)																
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000471				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000045				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.00000004	0.0000013		1.455433455	0.00000004		1.455433455	0.00000004		1.455433455	0.00000004		1.455433455	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000471				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000055				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.00000009				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0001262	0.0003271		47.45982906	0.0001262		47.45982906	0.0001262		47.45982906	0.0001262		47.45982906	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0000318				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0000318				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0000318				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0000318				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0000318				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0000318				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.000344				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000212				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.000344				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000212				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.000344				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000212				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.000344				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000212				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.000344				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000212				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.000344				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000212				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000002	0.0000057			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000038	0.0001202			0.0000038			0.0000038			0.0000038			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000038	0.0001202			0.0000038			0.0000038			0.0000038			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.000003	0.0000999			0.000003			0.000003			0.000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000121	0.0003793			0.0000121			0.0000121			0.0000121			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000147	0.0004639			0.0000147			0.0000147			0.0000147			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000005	0.0000142			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000004	0.0000113			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000004	0.0000113			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000004	0.0000113			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000004	0.0000113			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000004	0.0000113			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000004	0.0000113			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.00000007	0.0000022			0.00000007			0.00000007			0.00000007			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000003	0.0000102			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6780	15	0.0000039	0.0001225			0.0000039			0.0000039			0.0000039			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000023	0.0000733			0.0000023			0.0000023			0.0000023			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000006	0.0000185			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6788	5	0.0000021	0.0000659			0.0000021			0.0000021			0.0000021			Расчетный метод
Технологическая зона	0220	3.5		0.0002886				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0221	3.5		0.0002886				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0222	3.5		0.0002886				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0280	3.5		0.0002886				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0281	3.5		0.0002886				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	0344	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000006				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000025				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0002598	0.0082171	0.1	0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0002598	0.0082171	0.1	0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0002598	0.0082171	0.1	0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0002598	0.0082171	0.1	0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	0.0002598		0.007970861	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000095	0.0003008		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000095	0.0003008		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000095	0.0003008		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0000095	0.0003008		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	0.0000095		0.000145746	Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	0.2257574	0.0637642	53.6	0.134298345	0.0000139	100	8.26851E-06	0.0000139	100	8.26851E-06	0.0000139	100	8.26851E-06	Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	0.190811	0.1786752	45.2	0.492800395	0.0001342	99.9	0.000346593	0.0001342	99.9	0.000346593	0.0001342	99.9	0.000346593	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0000245	0.000774			0.0000245			0.0000245			0.0000245			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000245	0.000774			0.0000245			0.0000245			0.0000245			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000245	0.000774			0.0000245			0.0000245			0.0000245			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0001699	0.0053721			0.0001699			0.0001699			0.0001699			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0001699	0.0053721			0.0001699			0.0001699			0.0001699			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.000169	0.0053437			0.000169			0.000169			0.000169			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.000069	0.0021807			0.000069			0.000069			0.000069			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.000069	0.0021807			0.000069			0.000069			0.000069			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000244	0.0007731			0.0000244			0.0000244			0.0000244			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000244	0.0007731			0.0000244			0.0000244			0.0000244			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000013	0.0000407			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000392	0.0012386			0.0000392			0.0000392			0.0000392			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000013	0.0000407			0.0000013			0.0000013			0.0000013			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000392	0.0012386			0.0000392			0.0000392			0.0000392			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000208	0.0006583			0.0000208			0.0000208			0.0000208			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000208	0.0006583			0.0000208			0.0000208			0.0000208			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000061	0.0001924			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000061	0.0001924			0.0000061			0.0000061			0.0000061			Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0000045	0.0001422			0.0000045			0.0000045			0.0000045			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000045	0.0001422			0.0000045			0.0000045			0.0000045			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000177	0.0005609			0.0000177			0.0000177			0.0000177			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000177	0.0005609			0.0000177			0.0000177			0.0000177			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.000037	0.0011712			0.000037			0.000037			0.000037			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.000037	0.0011712			0.000037			0.000037			0.000037			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000672	0.0021246			0.0000672			0.0000672			0.0000672			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000454	0.0014357			0.0000454			0.0000454			0.0000454			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.000000009	0.0000003			0.000000009			0.000000009			0.000000009			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.000000009	0.0000003			0.000000009			0.000000009			0.000000009			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.000000006	0.0000002			0.000000006			0.000000006			0.000000006			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Складская зона	6420	7	0.0000034	0.0001063			0.0000034			0.0000034			0.0000034			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0000006	0.0000185			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.002181				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.002181				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.002181				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.002181				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.000049				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0002181				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000008	0.0000262		4.293040293	0.0000008		4.293040293	0.0000008		4.293040293	0.0000008		4.293040293	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.002181				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0003366	0.0000872	0.1	46.72296125	0.0003366		46.72296125	0.0003366		46.72296125	0.0003366		46.72296125	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000043	0.000135			0.0000043			0.0000043			0.0000043			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0000016	0.0000495			0.0000016			0.0000016			0.0000016			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0000016	0.0000495			0.0000016			0.0000016			0.0000016			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0000037	0.0001175			0.0000037			0.0000037			0.0000037			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.000000003	0.00000009			0.000000003			0.000000003			0.000000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000008	0.0000255			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000016	0.0000504			0.0000016			0.0000016			0.0000016			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000008	0.0000251			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0000002	0.0000075			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.000000004	0.0000001			0.000000004			0.000000004			0.000000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.000000004	0.0000001			0.000000004			0.000000004			0.000000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.000000004	0.0000001			0.000000004			0.000000004			0.000000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.000000004	0.0000001			0.000000004			0.000000004			0.000000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.00000008	0.0000024			0.00000008			0.00000008			0.00000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000008	0.0000248			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000008	0.0000248			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000008	0.0000248			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000008	0.0000248			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000023	0.0000712			0.0000023			0.0000023			0.0000023			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.000001	0.0000328			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.000001	0.0000328			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.000001	0.0000328			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.000001	0.0000328			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0000057	0.0001813			0.0000057			0.0000057			0.0000057			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.000001	0.0000321			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.000001	0.0000321			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.000001	0.0000321			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.000001	0.0000321			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000027	0.0000858			0.0000027			0.0000027			0.0000027			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.00000009	0.0000029			0.00000009			0.00000009			0.00000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.00000009	0.0000029			0.00000009			0.00000009			0.00000009			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.00000009	0.0000029			0.00000009			0.00000009			0.00000009			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0028716	0.002875	0.7	46.78458258	0.0028716		46.78458258	0.0028716		46.78458258	0.0028716		46.78458258	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000023	0.0000695			0.0000023			0.0000023			0.0000023			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.422216553**	**0.27026868**			**0.005796253**			**0.005796253**			**0.005796253**			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.005480353	0.08756678	1.2		0.005480353			0.005480353			0.005480353			
	10-20		0.0001678	0.0040267			0.0001678			0.0001678			0.0001678			
	>100		0.4165684	0.1786752	98.8		0.0001481			0.0001481			0.0001481			
*****Смесь природных меркаптанов (526)(1716)**																
Складская зона	6400	20	0.0005623	0.0040871	33.4		0.0005623			0.0005623			0.0005623			Расчетный метод
Складская зона	6401	20	0.0005623	0.0040871	33.3		0.0005623			0.0005623			0.0005623			Расчетный метод
Складская зона	6402	20	0.0005623		33.3		0.0005623			0.0005623			0.0005623			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0016869**	**0.0081742**			**0.0016869**			**0.0016869**			**0.0016869**			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0.0016869	0.0081742	100		0.0016869			0.0016869			0.0016869			
*****Пропилмеркаптан (471)(1720)**																
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.000104				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.00001				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.0000001	0.0000029		3.638583639	0.0000001		3.638583639	0.0000001		3.638583639	0.0000001		3.638583639	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000055				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.000104				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000121				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000002				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0002789	0.000723	0.1	104.8854701	0.0002789		104.8854701	0.0002789		104.8854701	0.0002789		104.8854701	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0000278				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0000278				100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0000278				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0000278				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0000278				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0000278				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0003008				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000185				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0003008				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000185				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0003008				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000185				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0003008				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000185				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0003008				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000185				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0003008				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000185				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000004	0.0000125			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000084	0.0002657			0.0000084			0.0000084			0.0000084				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000084	0.0002657			0.0000084			0.0000084			0.0000084				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.000007	0.0002207			0.000007			0.000007			0.000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000264	0.0008384			0.0000264			0.0000264			0.0000264				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000163	0.000517			0.0000163			0.0000163			0.0000163				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.000001	0.0000315			0.000001			0.000001			0.000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000007	0.0000235			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000001	0.0000046			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000001	0.0000046			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000001	0.0000046			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000001	0.0000046			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000001	0.0000046			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000001	0.0000046			0.0000001			0.0000001			0.0000001				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000007	0.0000212			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000007	0.0000212			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000007	0.0000212			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000007	0.0000212			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000007	0.0000212			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000007	0.0000212			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000005	0.0000164			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000013	0.0000409			0.0000013			0.0000013			0.0000013				Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000014				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000056				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0000372	0.0011774		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0000372	0.0011774		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0000372	0.0011774		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0000372	0.0011774		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324	0.0000372		0.001141324		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000209	0.0006623		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000209	0.0006623		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000209	0.0006623		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	0523	7	0.0000209	0.0006623		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641	0.0000209		0.000320641		Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	0.1083684	0.0224754	31	0.06446609	0.0000144	100	8.56594E-06	0.0000144	100	8.56594E-06	0.0000144	100	8.56594E-06		Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	0.2327579	0.139921	66.9	0.601135077	0.0001167	99.9	0.000301397	0.0001167	99.9	0.000301397	0.0001167	99.9	0.000301397		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0000225	0.0007129			0.0000225			0.0000225			0.0000225				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000225	0.0007129			0.0000225			0.0000225			0.0000225				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000225	0.0007129			0.0000225			0.0000225			0.0000225				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0001468	0.0046434			0.0001468			0.0001468			0.0001468				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0001468	0.0046434			0.0001468			0.0001468			0.0001468				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0001446	0.0045716			0.0001446			0.0001446			0.0001446				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000386	0.0012206			0.0000386			0.0000386			0.0000386				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000386	0.0012206			0.0000386			0.0000386			0.0000386				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000125	0.0003938			0.0000125			0.0000125			0.0000125				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000125	0.0003938			0.0000125			0.0000125			0.0000125				Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000028	0.0000899			0.0000028			0.0000028			0.0000028				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000188	0.0005937			0.0000188			0.0000188			0.0000188				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000028	0.0000899			0.0000028			0.0000028			0.0000028				Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000188	0.0005937			0.0000188			0.0000188			0.0000188				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000027	0.000084			0.0000027			0.0000027			0.0000027				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000027	0.000084			0.0000027			0.0000027			0.0000027				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000037	0.0001166			0.0000037			0.0000037			0.0000037				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000037	0.0001166			0.0000037			0.0000037			0.0000037				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0000035	0.0001114			0.0000035			0.0000035			0.0000035				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000035	0.0001114			0.0000035			0.0000035			0.0000035				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000392	0.0012395			0.0000392			0.0000392			0.0000392				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000392	0.0012395			0.0000392			0.0000392			0.0000392				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0000199	0.0006284			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0000199	0.0006284			0.0000199			0.0000199			0.0000199				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000511	0.0016174			0.0000511			0.0000511			0.0000511				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000014	0.000045			0.0000014			0.0000014			0.0000014				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000393	0.0012438			0.0000393			0.0000393			0.0000393				Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000007	0.000022			0.0000007			0.0000007			0.0000007				Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0000032	0.0001003			0.0000032			0.0000032			0.0000032				Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0000032	0.0001003			0.0000032			0.0000032			0.0000032				Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000021	0.0000652			0.0000021			0.0000021			0.0000021				Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0000005	0.0000154			0.0000005			0.0000005			0.0000005				Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.00000008	0.0000027			0.00000008			0.00000008			0.00000008				Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0048198				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0048198				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0048198				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0048198				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0001083				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.000482				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000018	0.0000578		9.659340659	0.0000018		9.659340659	0.0000018		9.659340659	0.0000018		9.659340659		Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0048198				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0007438	0.0001928	0.2	103.2458068	0.0007438		103.2458068	0.0007438		103.2458068	0.0007438		103.2458068		Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000016	0.0000495			0.0000016			0.0000016			0.0000016				Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.0000035	0.0001095			0.0000035			0.0000035			0.0000035				Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.0000035	0.0001095			0.0000035			0.0000035			0.0000035				Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.000004	0.0001275			0.000004			0.000004			0.000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000011	0.0000336			0.0000011			0.0000011			0.0000011				Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000008	0.0000263			0.0000008			0.0000008			0.0000008				Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000006	0.0000185			0.0000006			0.0000006			0.0000006				Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000003	0.00001			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Система трубопроводов	6388	2	0.00000003	0.0000011			0.00000003			0.00000003			0.00000003				Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000015	0.0000465			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000015	0.0000465			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000015	0.0000465			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000015	0.0000465			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0000274	0.000866			0.0000274			0.0000274			0.0000274				Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000009	0.000027			0.0000009			0.0000009			0.0000009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000009	0.000027			0.0000009			0.0000009			0.0000009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000009	0.000027			0.0000009			0.0000009			0.0000009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000009	0.000027			0.0000009			0.0000009			0.0000009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000024	0.0000773			0.0000024			0.0000024			0.0000024				Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.0000023	0.0000724			0.0000023			0.0000023			0.0000023				Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.0000023	0.0000724			0.0000023			0.0000023			0.0000023				Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.0000023	0.0000724			0.0000023			0.0000023			0.0000023				Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.0000023	0.0000724			0.0000023			0.0000023			0.0000023				Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.0000127	0.0004007			0.0000127			0.0000127			0.0000127				Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000004	0.0000118			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000004	0.0000118			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000004	0.0000118			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000004	0.0000118			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.000001	0.0000315			0.000001			0.000001			0.000001				Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.00000004	0.0000012			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0063461	0.0063537	1.8	103.3917118	0.0063461		103.3917118	0.0063461		103.3917118	0.0063461		103.3917118		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000049	0.0001535			0.0000049			0.0000049			0.0000049				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.34979503**	**0.2153662**			**0.00879983**			**0.00879983**			**0.00879983**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.00831093	0.0701442	2		0.00831093			0.00831093			0.00831093				
	10-20		0.0003578	0.005301	0.1		0.0003578			0.0003578			0.0003578				
	>100		0.3411263	0.139921	97.9		0.0001311			0.0001311			0.0001311				
*****Этилмеркаптан (668)(1728)**																	
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0000904				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000087				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.0000001	0.0000025		3.638583639	0.0000001		3.638583639	0.0000001		3.638583639	0.0000001		3.638583639		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000048				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0000904				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000106				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000002				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0002423	0.0006281		91.12136752	0.0002423		91.12136752	0.0002423		91.12136752	0.0002423		91.12136752		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0000242				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0000242				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0000242				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0000242				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0000242				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0000242				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0002613				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000161				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0002613				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000161				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0002613				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000161				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0002613				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000161				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0002613				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000161				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0002613				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000161				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.0000003	0.0000109			0.0000003			0.0000003			0.0000003				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000073	0.0002309			0.0000073			0.0000073			0.0000073				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000073	0.0002309			0.0000073			0.0000073			0.0000073				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.000006	0.0001917			0.000006			0.000006			0.000006				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.000023	0.0007283			0.000023			0.000023			0.000023				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000139	0.000441			0.0000139			0.0000139			0.0000139				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000009	0.0000273			0.0000009			0.0000009			0.0000009				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000006	0.0000204			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000001	0.000004			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000001	0.000004			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000001	0.000004			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000001	0.000004			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000001	0.000004			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000001	0.000004			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000006	0.0000184			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000006	0.0000184			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000006	0.0000184			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000006	0.0000184			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000006	0.0000184			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000006	0.0000184			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000005	0.0000142			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000011	0.0000356			0.0000011			0.0000011			0.0000011			Расчетный метод
Технологическая зона	0220	3.5		0.0003728				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0221	3.5		0.0003728				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0222	3.5		0.0003728				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0280	3.5		0.0003728				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0281	3.5		0.0003728				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000012				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000048				100			100			100		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0000998	0.0031558		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0000998	0.0031558		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0000998	0.0031558		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0000998	0.0031558		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	0.0000998		0.00306194	Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0000182	0.0005757		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0000182	0.0005757		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0000182	0.0005757		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0000182	0.0005757		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	0.0000182		0.000279218	Расчетный метод
Технологическая зона	0540	228.9	0.1858581	0.0415172	37.7	0.110563088	0.0000161	100	9.57719E-06	0.0000161	100	9.57719E-06	0.0000161	100	9.57719E-06	Расчетный метод
Технологическая зона	0541	113.7	0.2985372	0.2047268	61.1	0.771020802	0.0001504	99.9	0.000388432	0.0001504	99.9	0.000388432	0.0001504	99.9	0.000388432	Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0000226	0.0007143			0.0000226			0.0000226			0.0000226			Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0000226	0.0007143			0.0000226			0.0000226			0.0000226			Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0000226	0.0007143			0.0000226			0.0000226			0.0000226			Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.0001619	0.0051205			0.0001619			0.0001619			0.0001619			Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.0001619	0.0051205			0.0001619			0.0001619			0.0001619			Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.0001602	0.0050657			0.0001602			0.0001602			0.0001602			Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0000587	0.0018573			0.0000587			0.0000587			0.0000587			Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0000587	0.0018573			0.0000587			0.0000587			0.0000587			Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0000304	0.0009606			0.0000304			0.0000304			0.0000304			Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0000304	0.0009606			0.0000304			0.0000304			0.0000304			Расчетный метод
Технологическая зона	6280	8	0.0000025	0.0000781			0.0000025			0.0000025			0.0000025			Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0000487	0.0015393			0.0000487			0.0000487			0.0000487			Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000025	0.0000781			0.0000025			0.0000025			0.0000025			Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0000487	0.0015393			0.0000487			0.0000487			0.0000487			Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.0000078	0.0002479			0.0000078			0.0000078			0.0000078			Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.0000078	0.0002479			0.0000078			0.0000078			0.0000078			Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0000073	0.0002311			0.0000073			0.0000073			0.0000073			Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0000073	0.0002311			0.0000073			0.0000073			0.0000073			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
							Первый режим			Второй режим			Третий режим			
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Технологическая зона	6340	10	0.0000031	0.0000968			0.0000031			0.0000031			0.0000031			Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000031	0.0000968			0.0000031			0.0000031			0.0000031			Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0000341	0.0010768			0.0000341			0.0000341			0.0000341			Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0000341	0.0010768			0.0000341			0.0000341			0.0000341			Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0000225	0.0007125			0.0000225			0.0000225			0.0000225			Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0000225	0.0007125			0.0000225			0.0000225			0.0000225			Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0000506	0.0016015			0.0000506			0.0000506			0.0000506			Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000012	0.0000391			0.0000012			0.0000012			0.0000012			Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0000533	0.0016863			0.0000533			0.0000533			0.0000533			Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000006	0.0000191			0.0000006			0.0000006			0.0000006			Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0000003	0.0000083			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0000003	0.0000083			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0000002	0.0000054			0.0000002			0.0000002			0.0000002			Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0000003	0.0000098			0.0000003			0.0000003			0.0000003			Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.00000005	0.0000017			0.00000005			0.00000005			0.00000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0041874				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0041874				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0041874				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0041874				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0000941				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.0004187				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000016	0.0000502		8.586080586	0.0000016		8.586080586	0.0000016		8.586080586	0.0000016		8.586080586	Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0041874				100			100			100		Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0006462	0.0001675	0.1	89.69809138	0.0006462		89.69809138	0.0006462		89.69809138	0.0006462		89.69809138	Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.0000022	0.0000685			0.0000022			0.0000022			0.0000022			Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.000003	0.0000951			0.000003			0.000003			0.000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.000003	0.0000951			0.000003			0.000003			0.000003			Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0000038	0.0001208			0.0000038			0.0000038			0.0000038			Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0000001	0.0000028			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0000008	0.0000252			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000008	0.0000256			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000004	0.0000114			0.0000004			0.0000004			0.0000004			Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.00000002	0.0000007			0.00000002			0.00000002			0.00000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0000001	0.0000039			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0000001	0.0000039			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0000001	0.0000039			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0000001	0.0000039			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.0000023	0.000072			0.0000023			0.0000023			0.0000023			Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0000008	0.0000255			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0000008	0.0000255			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0000008	0.0000255			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0000008	0.0000255			0.0000008			0.0000008			0.0000008			Расчетный метод
Система трубопроводов	6953	2	0.0000023	0.0000732			0.0000023			0.0000023			0.0000023			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.000002	0.0000629			0.000002			0.000002			0.000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.000002	0.0000629			0.000002			0.000002			0.000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.000002	0.0000629			0.000002			0.000002			0.000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.000002	0.0000629			0.000002			0.000002			0.000002			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.000011	0.0003481			0.000011			0.000011			0.000011			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000005	0.0000163			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000005	0.0000163			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000005	0.0000163			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000005	0.0000163			0.0000005			0.0000005			0.0000005			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000014	0.0000435			0.0000014			0.0000014			0.0000014			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
							Первый режим			Второй режим			Третий режим				
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Система трубопроводов	6978	2	0.00000004	0.0000013			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.00000004	0.0000013			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.00000004	0.0000013			0.00000004			0.00000004			0.00000004				Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0055134	0.00552	1.1	89.82522552	0.0055134		89.82522552	0.0055134		89.82522552	0.0055134		89.82522552		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000041	0.0001333			0.0000041			0.0000041			0.0000041				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.49248699**	**0.2898734**			**0.00825819**			**0.00825819**			**0.00825819**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.00778069	0.0805411	1.2		0.00778069			0.00778069			0.00778069				
	10-20		0.000311	0.0046055			0.000311			0.000311			0.000311				
	>100		0.4843953	0.2047268	98.8		0.0001665			0.0001665			0.0001665				
*****Моноэтаноламин (29)(1852)**																	
Технологическая зона	6300	8	0.1182087	3.7380413	43.8		0.1182087			0.1182087			0.1182087				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.1182087	3.7380413	43.9		0.1182087			0.1182087			0.1182087				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	5E-11	0.000000001			5E-11			5E-11			5E-11				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	5E-11	0.000000001			5E-11			5E-11			5E-11				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0142192	0.4496447	5.3		0.0142192			0.0142192			0.0142192				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0142192	0.4496447	5.3		0.0142192			0.0142192			0.0142192				Расчетный метод
Технологическая зона	6362	2	0.0045527	0.0220277	1.7		0.0045527			0.0045527			0.0045527				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000015	0.0000469			0.0000015			0.0000015			0.0000015				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.26941**	**8.397446602**			**0.26941**			**0.26941**			**0.26941**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.2409716	7.498157202	89.4		0.2409716			0.2409716			0.2409716				
	10-20		0.0284384	0.8992894	10.6		0.0284384			0.0284384			0.0284384				
*****Диэтаноламин (367*)(1880)**																	
Технологическая зона	6362	2	0.0001872	0.0009056	100		0.0001872			0.0001872			0.0001872				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.000000002	0.00000006			0.000000002			0.000000002			0.000000002				Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.000187202**	**0.00090566**			**0.000187202**			**0.000187202**			**0.000187202**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.000187202	0.00090566	100		0.000187202			0.000187202			0.000187202				
*****Бензин (60)(2704)**																	
Оборудование для РНР	1033	2	0.0031248	0.000135	4.4	77.85107461		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1034	2	0.002604	0.0001125	3.7	103.5481635		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1035	2	0.0088536	0.001836	12.5	77.74352173		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1036	2	0.0010416	0.000045	1.5	281.4819466		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1037	2	0.0010416	0.000045	1.5	77.9243807		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1038	2	0.0114576	0.000495	16.1	77.60550856		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1039	2	0.005208	0.000225	7.4	390.7256483		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1040	2	0.0010416	0.000045	1.5	77.9243807		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1050	2	0.0083328	0.00036	11.8	77.73224592		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1051	2	0.005208	0.000225	7.4	77.74867748		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1052	2	0.0020832	0.000432	2.9	77.70487541		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1053	2	0.0083328	0.001728	11.8	67.63158019		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1054	2	0.0010416	0.000045	1.5	51.85193754		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1069	2	0.0020832	0.00009	2.9	261.4713817		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0131	2	0.0005208	0.0000259	0.7	77.9243807		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.0022083	0.0002082	3.1	15.55401256		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.0022083	0.0002082	3.1	15.55401256		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.0022083	0.0002082	3.1	15.55401256		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.0022083	0.0002082	3.1	15.55401256		100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0708084**	**0.0060526**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0708084	0.0060526	100												
*****Керосин (654*)(2732)**																	
Оборудование для РНР	1044	2	0.0179518	0.0019195	100	405.0662564		100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0179518**	**0.0019195**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0179518	0.0019195	100												
*****Гераниол (714*)(2734)**																	
ЗИО УКПНиГ	6830	3	0.08297333	1.7492104	100			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.08297333**	**1.7492104**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.08297333	1.7492104	100												
*****Масло минеральное (716*)(2735)**																	
Производственная лаборатория	0154	8.5	0.1	0.0277959	15.3	214.7734872	0.1		214.7734872	0.1		214.7734872	0.1		214.7734872		Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0277778	0.8784	4.2	0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0277778	0.8784	4.2	0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0277778	0.8784	4.2	0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0277778	0.8784	4.2	0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977	0.0277778		0.852243977		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
							Первый режим			Второй режим			Третий режим				
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	0520	7	0.1111111	3.5136	17.2	1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.1111111	3.5136	16.9	1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.1111111	3.5136	16.9	1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.1111111	3.5136	16.9	1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124	0.1111111		1.704630124		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6911	2	0.0000116	0.0007005				100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.6555672**	**17.5964964**			**0.6555556**			**0.6555556**			**0.6555556**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.6555672	17.5964964	100		0.6555556			0.6555556			0.6555556				
*****Сольвент нафта (1149*)(2750)**																	
Оборудование для ВР и обучение персонала	7574	4.2	0.0455528	0.049197	100			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0455528**	**0.049197**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0455528	0.049197	100												
*****Уайт-спирит (1294*)(2752)**																	
в/п "Самал"	6010	2	0.125	0.1647	7.9	4.492695423		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.125	0.054	7.9	4.492695423		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	6080	2	0.25	0.108	15.7			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7101	2	0.26875	2.1375	16.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7572	4.2	0.125	0.657	7.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7574	4.2	0.3024972	0.326697	18.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7584	4.2	0.125	0.486	7.9			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7597	2	0.26875	2.1375	16.9			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**1.5899972**	**6.071397**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		1.5899972	6.071397	100												
*****Углеводороды пред. С12-С19 (10)(2754)**																	
в/п "Самал"	0008	2.5	0.3222222	0.0710338	0.1	515.1570749		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	0010	2	0.0035945	0.0004771		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	0053	2	0.0070721	0.004921		7253.435897		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	0124	2.2	0.3544444	0.037584	0.1	611.4071589		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	0130	2	0.0668611	0.0018432		1572.572863		100			100			100			Расчетный метод
в/п "Самал"	6007	2	0.0232075	0.7338755				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0013	7	1.64	0.0535807	0.5	673.8891227		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0014	6	0.0086867	0.0008589		4454.717949		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0077	5	0.148625	0.0152407		742.733768		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0078	5	0.148625	0.0152407		742.733768		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0079	6	0.0086867	0.0008589		4454.717949		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0080	3	0.0086867	0.0007906		4454.717949		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0081	10	0.0217168	0.0009539		4375.179487		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0082	2	0.0341818	0.0031955		6886.443223		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0083	4	0.007818	0.0007839		4009.230769		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0084	4	0.007818	0.0007839		4009.230769		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0136	6	2	0.152685	0.7	689.3547343		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	0137	4	0.0086867	0.0008088		4454.717949		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО в/п "Самал"	6020	2	0.0348112	1.1008133				100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0041	10	0.035	0.0036214		863.684197		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0042	7.5	0.0845833	0.0230265		791.3277992		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0043	2.4	0.0035945	0.0003283		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0106	2.4	0.0035945	0.0003283		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0107	2.4	0.0035945	0.0002366		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0108	2.4	0.0035945	0.0002366		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	0109	2	0.006648	0.0036531		6818.461538		100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6025	2	0.0464149	1.4677511				100			100			100			Расчетный метод
КОНН	0114	2	0.3544444	0.01044	0.1	611.4071589		100			100			100			Расчетный метод
КОНН	0116	3	0.3608889	0.0390121	0.1	599.2981648		100			100			100			Расчетный метод
КОНН	0782	8.4	0.0000023	0.00003215		0.000899093	0.0000023		0.000899093	0.0000023		0.000899093	0.0000023		0.000899093		Расчетный метод
КОНН	0788	9.1	0.0000551	0.0001108		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055		Расчетный метод
КОНН	0789	9.3	0.0000551	0.0001108		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055		Расчетный метод
КОНН	0790	9.3	0.0000551	0.0001108		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055		Расчетный метод
КОНН	0791	9.4	0.0000551	0.0001108		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055	0.0000551		6.054945055		Расчетный метод
КОНН	6784	2	5E-11	1E-10			5E-11			5E-11			5E-11				Расчетный метод
КОНН	6785	5	0.0000004	0.0000126			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
Оборудование для РНР	1000	2	0.002	0.000156		346.189758		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для PHP	1001	2	0.002	0.000156		346.189758		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1002	2	0.0184	0.004212		567.2837058		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1003	2	0.014	0.00078		483.4018654		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1004	2	0.1116	0.0129195		534.8462612		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1005	2	0.0248	0.0009396		534.8462612		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1006	2	0.068	0.00312		586.9879794		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1007	2	0.032	0.006012		689.5626749		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1008	2	0.004	0.000156		687.883545		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1009	2	0.0092	0.000438		566.6240736		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1010	2	0.0046	0.000219		566.6240736		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1011	2	0.0098	0.000471		565.4432713		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1012	2	0.0294	0.001413		565.0329351		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1013	2	0.005	0.00027		503.4889065		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1014	2	0.056	0.00282		536.7632729		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1015	2	0.026	0.0017226		560.725919		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1016	2	0.1428	0.031563		587.0608745		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1017	2	0.042	0.001881		603.5310322		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1018	2	0.04224	0.003762		304.2327268		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1019	2	0.074	0.003135		639.4062707		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1020	2	0.096	0.00483		538.6477929		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1021	2	0.0303	0.0015255		536.7562204		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1022	2	0.012	0.0004695		689.3757002		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1023	2	0.06	0.0023475		689.3757002		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1024	2	0.3645	0.07893	0.1	598.7249121		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1025	2	0.0105	0.0004992		536.8280368		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1026	2	0.1084	0.004386		667.9416442		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1027	2	0.0879	0.0037575		631.3808242		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1028	2	0.0481	0.0020355		639.4865175		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1029	2	0.2	0.008772	0.1	615.8957322		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1030	2	0.0204	0.000936		587.2431916		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1031	2	0.1062	0.00501		573.6384766		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1032	2	0.4849446	0.0214872	0.2	488.1428471		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1042	2	0.0089862	0.0021336		202.7655385		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1045	2	0.0252	0.0016883		631.395095		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1046	2	0.028	0.006765		536.5690749		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1047	2	0.0116	0.000573		546.6348598		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1048	2	0.147	0.00669		594.0001408		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1049	2	0.1012	0.021048		623.5765166		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1055	2	0.0729	0.0135315		699.0037479		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1060	2	0.0096	0.000471		552.6994744		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1061	2	0.007	0.000312		603.858682		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1062	2	0.0204	0.0191072		534.9145904		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1063	2	2.205	0.081	0.7	736.674074		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1064	4	2.9604165	0.108	1	593.4303623		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1066	2	0.0185	0.0006555		763.1542912		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1067	2	0.0404	0.002034		536.8459939		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для PHP	1068	2	0.0272	0.00138		534.7822185		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0621	6	0.035	0.0010965		863.684197		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0622	2.5	0.0035945	0.0003694		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0623	2.5	0.0035945	0.0003694		3686.666667		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	0624	2	0.0097007	0.0048103		9949.435897		100			100			100			Расчетный метод
ж/д ст. Карабатан	6620	2	0.0348112	1.1008133				100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0170	2	0.2094444	0.014094	0.1	801.6800433		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0173	2	0.0264	0.0016455		715.9661021		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0174	10	0.017	0.0018165		119.7383569		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0175	2.5	0.2175	0.003132	0.1	3026.886408		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0176	10	0.017	0.0018165		119.7383569		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0177	10	0.017	0.0018165		119.7383569		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0178	10	0.017	0.0018165		119.7383569		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0179	2	0.008	0.0027741		690.124208		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0180	2	0.0206	0.0000492		988.3341296		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0181	2	0.0206	0.0033826		988.3341296		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0182	15	0.88	0.0246645	0.3	1517.976585		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0183	15	0.88	0.0246645	0.3	1517.976585		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0187	2	0.0315	0.006372		803.6905291		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0188	2	0.043	0.00378		1854.708809		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0189	2	0.043	0.00378		1854.708809		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0190	2	0.0692778	0.0059616		1513.79518		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Предзаводская зона	0191	10	0.008	0.0027741		690.124208		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0192	2	0.1047222	0.150336		903.3915667		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0193	2	0.0068	0.0004341		2536.449466		100			100			100		Расчетный метод
Предзаводская зона	0194	2	0.0046	0.000326		2256.003256		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0580	4		0.0002711				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0581	3		0.0000261				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0583	3	0.0000002	0.0000075		7.277167277	0.0000002		7.277167277	0.0000002		7.277167277	0.0000002		7.277167277	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0584	4		0.0000143				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0586	4		0.0002711				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0587	5.4		0.0000317				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0588	5.4		0.0000005				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0600	5.6	0.047234	0.0042591		3833.787124		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0603	5	0.5155556	0.018792	0.2	593.429715		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0604	3.5	0.0107498	0.0007847		3912.251447		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0646	20	0.0007269	0.0018841		273.3641026	0.0007269		273.3641026	0.0007269		273.3641026	0.0007269		273.3641026	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0647	20		0.0000724				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0648	20		0.0000724				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0649	20		0.0000724				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0650	20		0.0000724				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0651	20		0.0000724				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0652	20		0.0000724				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0662	12.5	5.42	0.2531115	1.8	733.0669809		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0663	12.5	5.42	0.2531115	1.8	733.0669809		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0664	12.5	5.42	0.2531115	1.8	733.0669809		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0667	5	0.0095554	0.0009113		3477.56493		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0668	5	0.0095554	0.0009113		3477.56493		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0669	2	0.0119442	0.0008503		4346.937965		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0670	2	0.0119442	0.0008503		4346.937965		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0671	2	0.0119442	0.0014898		4346.937965		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0800	4	0.0167476	0.2412461		0.790845338	0.0167476		0.790845338	0.0167476		0.790845338	0.0167476		0.790845338	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0801	2	0.0099	0.000255		873.956044		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0804	5	3E-10	0.000000007		2.2499E-07	3E-10		2.2499E-07	3E-10		2.2499E-07	3E-10		2.2499E-07	Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0884	18.3		0.0007838				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0885	18.3		0.0000482				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0886	18.3		0.0007838				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0887	18.3		0.0000482				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0888	18.3		0.0007838				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0889	18.3		0.0000482				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0890	18.3		0.0007838				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0891	18.3		0.0000482				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0892	18.3		0.0007838				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0893	18.3		0.0000482				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0894	18.3		0.0007838				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0895	18.3		0.0000482				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0920	12	0.5703333	0.2065104	0.2	552.7762873		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0921	12	0.5703333	0.2065104	0.2	552.7762873		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0922	3.5	0.0107498	0.0008234		3912.251447		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0923	3.5	0.0107498	0.0008234		3912.251447		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0926	12	0.06	0.002349		2057.191765		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	0927	3.5	0.0107498	0.0007812		3912.251447		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6580	2	0.0000018	0.0000573			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6581	2	0.000001	0.0000327			0.000001			0.000001			0.000001			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6582	2	0.0000219	0.0006925			0.0000219			0.0000219			0.0000219			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6583	2	0.0000219	0.0006925			0.0000219			0.0000219			0.0000219			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6584	2	0.0000018	0.0000573			0.0000018			0.0000018			0.0000018			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6585	2	0.0000182	0.0005751			0.0000182			0.0000182			0.0000182			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6586	2	0.0000691	0.0021849			0.0000691			0.0000691			0.0000691			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6587	2	0.0000396	0.0012547			0.0000396			0.0000396			0.0000396			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6591	2	0.0000026	0.000082			0.0000026			0.0000026			0.0000026			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6600	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6601	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6602	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100		Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6640	7	0.0000019	0.0000613			0.0000019			0.0000019			0.0000019			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6641	7	0.0000019	0.0000613			0.0000019			0.0000019			0.0000019			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6642	7	0.0000019	0.0000613			0.0000019			0.0000019			0.0000019			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6643	7	0.0000019	0.0000613			0.0000019			0.0000019			0.0000019			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6644	7	0.0000019	0.0000613			0.0000019			0.0000019			0.0000019			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6645	7	0.0000019	0.0000613			0.0000019			0.0000019			0.0000019			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
ЗИО УКПНиГ	6646	2	0.0000004	0.000012			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6647	2	0.0000004	0.000012			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6648	2	0.0000004	0.000012			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6649	2	0.0000004	0.000012			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6650	2	0.0000004	0.000012			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6651	2	0.0000004	0.000012			0.0000004			0.0000004			0.0000004				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6652	2	0.0000017	0.0000553			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6653	2	0.0000017	0.0000553			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6654	2	0.0000017	0.0000553			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6655	2	0.0000017	0.0000553			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6656	2	0.0000017	0.0000553			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6657	2	0.0000017	0.0000553			0.0000017			0.0000017			0.0000017				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6660	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6661	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6662	2	0.022952	0.7257966				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6663	2	0.022952	0.7257966				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6670	2	0.01939	0.6131583				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6672	2	0.01939	0.6131583				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6674	2	0.01939	0.6131583				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6781	11	0.0000014	0.0000427			0.0000014			0.0000014			0.0000014				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6782	5	0.0000073	0.0002295			0.0000073			0.0000073			0.0000073				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6789	5	0.0064364	0.2035352			0.0064364			0.0064364			0.0064364				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6800	2	0.002532	0.036473			0.002532			0.002532			0.002532				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6801	16	3E-10	0.000000006			3E-10			3E-10			3E-10				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6802	2	5E-12	1E-10			5E-12			5E-12			5E-12				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6803	2	5E-12	1E-10			5E-12			5E-12			5E-12				Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6975	2.9	0.0029779	0.0025408				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6976	2.3	0.0005318	0.0006775				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6981	2.2	0.0029779	0.0008893				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6982	2.2	0.0029779	0.0015245				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6983	2.2	0.0029779	0.0012704				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6984	2.2	0.0029779	0.0007622				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6985	2.2	0.0029779	0.0022867				100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6986	2.2	0.0029779	0.0035571				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0340	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0341	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0342	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0343	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0344	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0345	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0346	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0347	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0362	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0363	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0364	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0365	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0366	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0367	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0368	9		0.0000036				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0369	9		0.0000145				100			100			100			Расчетный метод
Технологическая зона	0500	8.5	0.0032242	0.1019561		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902		Расчетный метод
Технологическая зона	0501	8.5	0.0032242	0.1019561		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902		Расчетный метод
Технологическая зона	0502	8.5	0.0032242	0.1019561		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902		Расчетный метод
Технологическая зона	0503	8.5	0.0032242	0.1019561		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902	0.0032242		0.098920902		Расчетный метод
Технологическая зона	0520	7	0.0031676	0.1001666		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282		Расчетный метод
Технологическая зона	0521	7	0.0031676	0.1001666		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282		Расчетный метод
Технологическая зона	0522	7	0.0031676	0.1001666		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282		Расчетный метод
Технологическая зона	0523	7	0.0031676	0.1001666		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282	0.0031676		0.048596282		Расчетный метод
Технологическая зона	6200	6	0.0585652	1.8519706			0.0585652			0.0585652			0.0585652				Расчетный метод
Технологическая зона	6201	6	0.0585652	1.8519706			0.0585652			0.0585652			0.0585652				Расчетный метод
Технологическая зона	6202	6	0.0585652	1.8519706			0.0585652			0.0585652			0.0585652				Расчетный метод
Технологическая зона	6220	8	0.2993196	9.4652038	0.1		0.2993196			0.2993196			0.2993196				Расчетный метод
Технологическая зона	6221	8	0.2993196	9.4652038	0.1		0.2993196			0.2993196			0.2993196				Расчетный метод
Технологическая зона	6222	8	0.2949519	9.3270856	0.1		0.2949519			0.2949519			0.2949519				Расчетный метод
Технологическая зона	6240	7	0.0076872	0.2430873			0.0076872			0.0076872			0.0076872				Расчетный метод
Технологическая зона	6241	7	0.0076872	0.2430873			0.0076872			0.0076872			0.0076872				Расчетный метод
Технологическая зона	6260	6	0.0555055	1.7552185			0.0555055			0.0555055			0.0555055				Расчетный метод
Технологическая зона	6262	6	0.0555055	1.7552185			0.0555055			0.0555055			0.0555055				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Технологическая зона	6280	8	0.0000074	0.0002342			0.0000074			0.0000074			0.0000074				Расчетный метод
Технологическая зона	6281	10	0.0605513	1.9147765			0.0605513			0.0605513			0.0605513				Расчетный метод
Технологическая зона	6282	8	0.0000074	0.0002342			0.0000074			0.0000074			0.0000074				Расчетный метод
Технологическая зона	6283	10	0.0605513	1.9147765			0.0605513			0.0605513			0.0605513				Расчетный метод
Технологическая зона	6300	8	0.350069	11.0700205	0.1		0.350069			0.350069			0.350069				Расчетный метод
Технологическая зона	6301	8	0.350069	11.0700205	0.1		0.350069			0.350069			0.350069				Расчетный метод
Технологическая зона	6320	6	0.0050428	0.1594668			0.0050428			0.0050428			0.0050428				Расчетный метод
Технологическая зона	6321	6	0.0050428	0.1594668			0.0050428			0.0050428			0.0050428				Расчетный метод
Технологическая зона	6340	10	0.0000092	0.0002903			0.0000092			0.0000092			0.0000092				Расчетный метод
Технологическая зона	6341	10	0.0000092	0.0002903			0.0000092			0.0000092			0.0000092				Расчетный метод
Технологическая зона	6360	12	0.0001021	0.0032301			0.0001021			0.0001021			0.0001021				Расчетный метод
Технологическая зона	6361	12	0.0001021	0.0032301			0.0001021			0.0001021			0.0001021				Расчетный метод
Технологическая зона	6440	9	0.0167089	0.5283757			0.0167089			0.0167089			0.0167089				Расчетный метод
Технологическая зона	6441	9	0.0167089	0.5283757			0.0167089			0.0167089			0.0167089				Расчетный метод
Технологическая зона	6443	3	0.0008479	0.0268113			0.0008479			0.0008479			0.0008479				Расчетный метод
Технологическая зона	6460	7	0.0000037	0.0001173			0.0000037			0.0000037			0.0000037				Расчетный метод
Технологическая зона	6540	5	0.0008572	0.0271061			0.0008572			0.0008572			0.0008572				Расчетный метод
Технологическая зона	6760	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6761	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6762	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6763	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6764	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6765	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6766	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6767	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6768	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6769	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6770	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6771	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6772	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6773	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6774	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6775	2	0.0000018	0.0000574			0.0000018			0.0000018			0.0000018				Расчетный метод
Технологическая зона	6783	5	0.0252105	0.797215			0.0252105			0.0252105			0.0252105				Расчетный метод
Технологическая зона	6786	5	0.0252105	0.797215			0.0252105			0.0252105			0.0252105				Расчетный метод
Технологическая зона	6787	5	0.0252105	0.797215			0.0252105			0.0252105			0.0252105				Расчетный метод
Складская зона	6403	6	0.0138515	0.4380172			0.0138515			0.0138515			0.0138515				Расчетный метод
Складская зона	6404	6	0.0138515	0.4380172			0.0138515			0.0138515			0.0138515				Расчетный метод
Складская зона	6405	6	0.0090032	0.2847041			0.0090032			0.0090032			0.0090032				Расчетный метод
Складская зона	6420	7	0.0622206	1.9675648			0.0622206			0.0622206			0.0622206				Расчетный метод
Складская зона	6421	2	0.0108405	0.3428035			0.0108405			0.0108405			0.0108405				Расчетный метод
Система трубопроводов	0960	4		0.0125603				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0961	4		0.0125603				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0962	4		0.0125603				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0963	4		0.0125603				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0964	3.9		0.0002824				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0965	4		0.001256				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0966	3.9	0.0000048	0.0001507		25.75824176	0.0000048		25.75824176	0.0000048		25.75824176	0.0000048		25.75824176		Расчетный метод
Система трубопроводов	0968	2.5		0.0125603				100			100			100			Расчетный метод
Система трубопроводов	0970	10	0.0019383	0.0005024		269.0526316	0.0019383		269.0526316	0.0019383		269.0526316	0.0019383		269.0526316		Расчетный метод
Система трубопроводов	6380	5	0.000014	0.0004416			0.000014			0.000014			0.000014				Расчетный метод
Система трубопроводов	6381	5	0.000009	0.0002853			0.000009			0.000009			0.000009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6382	5	0.000009	0.0002853			0.000009			0.000009			0.000009				Расчетный метод
Система трубопроводов	6383	5	0.0109826	0.3472967			0.0109826			0.0109826			0.0109826				Расчетный метод
Система трубопроводов	6384	5	0.0046404	0.1467397			0.0046404			0.0046404			0.0046404				Расчетный метод
Система трубопроводов	6385	5	0.0021996	0.069556			0.0021996			0.0021996			0.0021996				Расчетный метод
Система трубопроводов	6386	5	0.0000052	0.0001649			0.0000052			0.0000052			0.0000052				Расчетный метод
Система трубопроводов	6387	2	0.0000008	0.0000261			0.0000008			0.0000008			0.0000008				Расчетный метод
Система трубопроводов	6388	2	0.0043816	0.1385556			0.0043816			0.0043816			0.0043816				Расчетный метод
Система трубопроводов	6940	2	0.0064156	0.2028773			0.0064156			0.0064156			0.0064156				Расчетный метод
Система трубопроводов	6941	2	0.0064156	0.2028773			0.0064156			0.0064156			0.0064156				Расчетный метод
Система трубопроводов	6942	2	0.0064156	0.2028773			0.0064156			0.0064156			0.0064156				Расчетный метод
Система трубопроводов	6943	2	0.0064156	0.2028773			0.0064156			0.0064156			0.0064156				Расчетный метод
Система трубопроводов	6944	2	0.1195687	3.7810479			0.1195687			0.1195687			0.1195687				Расчетный метод
Система трубопроводов	6949	2	0.0023217	0.0734164			0.0023217			0.0023217			0.0023217				Расчетный метод
Система трубопроводов	6950	2	0.0023217	0.0734164			0.0023217			0.0023217			0.0023217				Расчетный метод
Система трубопроводов	6951	2	0.0023217	0.0734164			0.0023217			0.0023217			0.0023217				Расчетный метод
Система трубопроводов	6952	2	0.0023217	0.0734164			0.0023217			0.0023217			0.0023217				Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*													Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Система трубопроводов	6953	2	0.0066598	0.2105982			0.0066598			0.0066598			0.0066598			Расчетный метод
Система трубопроводов	6960	2	0.000006	0.0001887			0.000006			0.000006			0.000006			Расчетный метод
Система трубопроводов	6961	2	0.000006	0.0001887			0.000006			0.000006			0.000006			Расчетный метод
Система трубопроводов	6962	2	0.000006	0.0001887			0.000006			0.000006			0.000006			Расчетный метод
Система трубопроводов	6963	2	0.000006	0.0001887			0.000006			0.000006			0.000006			Расчетный метод
Система трубопроводов	6964	2	0.000033	0.0010443			0.000033			0.000033			0.000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6970	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6971	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6972	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6973	2	0.0000033	0.000105			0.0000033			0.0000033			0.0000033			Расчетный метод
Система трубопроводов	6974	2	0.0000089	0.0002805			0.0000089			0.0000089			0.0000089			Расчетный метод
Система трубопроводов	6978	2	0.0000001	0.000003			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6979	2	0.0000001	0.000003			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
Система трубопроводов	6980	2	0.0000001	0.000003			0.0000001			0.0000001			0.0000001			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0589	10	0.0165378	0.0165577		269.4365754	0.0165378		269.4365754	0.0165378		269.4365754	0.0165378		269.4365754	Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0601	7	0.0188936	0.0014935		3806.40293		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0602	7	0.0188936	0.0014935		3806.40293		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0660	13.4	2.71	0.16389	0.9	667.9026214		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0661	13.4	2.71	0.16389	0.9	667.9026214		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0672	5	0.861	0.0490819	0.3	692.5310651		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0673	5	0.861	0.0490819	0.3	692.5310651		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0674	8	0.0108584	0.0008108		4375.179487		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0675	8	0.0108584	0.0008108		4375.179487		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0676	7	0.0108584	0.0007868		4375.179487		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0677	7	0.0108584	0.0007868		4375.179487		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0678	7	0.0108584	0.0007868		4375.179487		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0924	5	0.2191111	0.0028797	0.1	630.5042661		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	0925	6	0.0097726	0.0007814		3937.677656		100			100			100		Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6592	2	0.0000126	0.0004			0.0000126			0.0000126			0.0000126			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6607	2	0.0116037	0.3669378			0.0116037			0.0116037			0.0116037			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6608	2	0.0116037	0.3669378			0.0116037			0.0116037			0.0116037			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6609	2	0.0116037	0.3669378			0.0116037			0.0116037			0.0116037			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6909	2	0.0232075	0.7338755			0.0232075			0.0232075			0.0232075			Расчетный метод
ЗИО ЖКЗЕ	6910	2	0.0232075	0.7338755			0.0232075			0.0232075			0.0232075			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0016	2	0.04896	0.14877		423.3212429		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0046	4	0.0805556	0.0378972		633.807356		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0048	3.5	0.2835556	0.49068	0.1	490.1154814		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0050	3.5	0.12325	0.0345564		643.932414		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0070	2.7	0.0026959	0.0008314		3801.910256		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0071	2.7	0.0026959	0.0008314		3801.910256		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0072	3.3	0.0026959	0.0007879		3801.910256		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0085	2	0.0184	0.0024469		423.3681175		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0090	2	0.0048863	0.0117444		5512.748718		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0091	2	0.0048863	0.0117444		5512.748718		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0092	2	0.0097726	0.0078403		3675.165812		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0093	2	0.0097726	0.0078403		3675.165812		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0094	2	0.0053918	0.0047109		3801.910256		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0095	2	0.0053918	0.0047109		3801.910256		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	0101	2	0.048	0.5481		413.939691		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2210	2	0.0070721	0.0667837		7253.435897		100			100			100		Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2302	2	0.0708889	0.061335		521.7863679		100			100			100		Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для ВР и обучение персонала	2303	2.5	0.2642222	0.1398203	0.1	596.3467691		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2313	2	0.735	1.7325	0.2	736.6833673		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2314	4	4.7366664	0.432	1.6	593.4281165		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2315	10	3.2	0.315	1.1	686.2125729		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2319	2	25.725	56.7	8.5	736.6698257		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2320	4	118.41666	259.2	40.6	593.4287902		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2322	10	16	37.8	5.3	686.2136841		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2324	2	0.044	0.039933		744.10902		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2325	2	0.0378	0.007884		647.9462285		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2326	2	0.0209	0.004365		648.1328975		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2327	2	0.0046	0.0006264		998.5588182		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2328	2	0.0609	0.0358223		575.8108368		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2329	2	0.1611111	0.0977111	0.1	515.1259776		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2330	2	0.4124444	0.2463548	0.1	521.8066243		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2519	2	7.203	3.1752	2.4	736.6702809		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2520	4	42.6299976	18.6624	14.1	593.4287403		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2521	10	16	7.56	5.3	686.2136841		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2526	2.7	0.0073294	0.017617		5512.711111		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2527	2.7	0.0097726	0.0156812		3675.165812		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2528	3.3	0.0097726	0.0117772		3675.165812		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6004	4	0.0029318	0.0007886				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6008	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6012	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6013	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6014	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6016	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6017	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6018	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	6019	2	0.0116037	0.3669378				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7078	2	0.0144033	0.392				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7079	2	0.1388889	0.45				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7575	2	0.1160373	3.6693777				100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2563	2	1.47	3.5967888	0.5	1329.92072		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2564	4	8.8812495	11.1827434	2.9	2051.859598		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2565	10	8	32.5427641	2.6	799.3666429		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2570	2	0.0070721	0.1657879		7253.435897		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2571	2.7	0.0026959	0.0010906		3801.910256		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2572	2.7	0.0026959	0.0010906		3801.910256		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Сервисные работы	2586	10	2.9604165	2.031624	1	2631.742445		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7586	2	0.0116037	0.1670937				100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7587	2	0.0116037	0.1670937				100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**302.9983944**	**538.1397432**			**2.583452801**			**2.583452801**			**2.583452801**				
В том числе по градациям высот																	
	0-10		278.3567953	536.5741165	91.8		2.5825203			2.5825203			2.5825203				
	10-20		24.6415991	1.565626706	8.2		0.0009325			0.0009325			0.0009325				
*****Эмульсол (1435*)(2868)**																	
Предзаводская зона	0171	5.5	0.0000928	0.0014626	89.3	0.003335377		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7573	2	0.0000092	0.0000482	8.8			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7630	2	0.000002	0.0000026	1.9			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.000104**	**0.0015134**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.000104	0.0015134	100												
*****Взвешенные частицы (116)(2902)**																	
в/п "Самал"	6015	2	0.00044	0.0005797	0.6			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1056	7	0.00022	0.0002899	0.3	0.048288935		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для РНР	1057	7	0.0032	0.0042163	4.1	0.702384516		100			100			100			Расчетный метод
Предзаводская зона	0171	5.5	0.01832	0.28887	23.6	0.658449441		100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6831	2	0.0393519	0.072	50.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2321	4.2	0.0015084	0.0006516	1.9	3.403569231		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2518	4.2	0.0015084	0.0079282	1.9	3.06296727		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2530	4.2	0.0015084	0.0156391	1.9	3.403569231		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2531	4.2	0.0015084	0.0079282	1.9	3.403569231		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7573	2	0.0051	0.026879	6.6			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	2580	4	0.0015084	0.0016291	1.9	3.403569231		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7631	2	0.00022	0.0002899	0.3			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7632	2	0.0032	0.0042163	4.1			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.0775939**	**0.4311173**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.0775939	0.4311173	100												
*****Пыль неорг., SiO2: 70-20% (494)(2908)**																	
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6028	2	0.4148	3.5856691	4.4			100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6029	2	0.3468	3.6789811	3.7			100			100			100			
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6030	2	0.4231111	5.1245568	4.5			100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6031	2	0.0338667	0.6113075	0.4			100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6032	2	0.1056667	1.9073262	1.1			100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6033	2	0.476	5.5717632	5			100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6034	2	0.0657333	0.8342508	0.7			100			100			100			Расчетный метод
ж/д станция и автостанция "Болашак"	6483	2	0.0074597	0.1346506	0.1			100			100			100			Расчетный метод
ЗИО УКПНиГ	6831	2	0.0787037	0.144	0.8			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	2529	4.2	0.0001111	0.0001464		0.225600414		100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7054	2	0.0795067	0.6926515	0.8			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7055	2	0.092409	0.7502515	1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7056	2	0.1039867	1.0045624	1.1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7057	2	0.0912767	1.082903	1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7058	2	0.0183716	0.233985	0.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7080	2	0.0024185	0.0298558				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7081	2	0.0940404	0.5985014	1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7082	2	0.0835684	0.4650728	0.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7083	2	0.0001337	0.0007441				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7084	2	0.0037297	0.0471076				100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
			г/с	т/год	%	г/м³	Первый режим			Второй режим			Третий режим				
							г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Оборудование для ВР и обучение персонала	7085	2	0.1546575	0.9358464	1.6			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7086	2	0.1441855	0.8024179	1.5			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7087	2	0.0000577	0.000321				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7088	2	0.0023007	0.0292002				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7089	2	0.02041	0.1887352	0.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7090	2	0.009938	0.0553066	0.1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7091	2	0.0000159	0.0000885				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7092	2	0.0022887	0.0291331				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7093	2	0.0265377	0.222837	0.3			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7094	2	0.0160657	0.0894084	0.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7095	2	0.0000039	0.0000215				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7096	2	0.0142289	0.1649465	0.1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7097	2	0.0101489	0.1129613	0.1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7098	2	0.0758667	1.3694243	0.8			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7099	2	0.2336667	4.2177774	2.5			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7100	2	0.0015467	0.0279186				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7108	2	4.9270502	62.5549824	51.7			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7109	2	0.01701	0.2117806	0.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7110	2	0.0131653	0.1611049	0.1			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7576	5	0.0001111	0.0001464				100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7577	2	0.1199864	1.1731354	1.3			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7578	2	0.033427	0.4216412	0.4			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7579	2	0.1588556	1.3838515	1.7			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7580	2	0.1195037	1.0958515	1.3			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7581	2	0.0875028	1.082903	0.9			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7582	2	0.0183671	0.233985	0.2			100			100			100			Расчетный метод
Оборудование для ВР и обучение персонала	7583	2	0.1238667	2.2358435	1.3			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7604	2	0.0024185	0.0298558				100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7605	2	0.0940404	0.5985014	1			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7606	2	0.0835684	0.4650728	0.9			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7607	2	0.0001337	0.0007441				100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7622	2	0.0796128	0.6926515	0.8			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7623	2	0.0925504	0.7502515	1			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7624	2	0.1040928	1.0045624	1.1			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7625	2	0.0913032	1.082903	1			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7626	2	0.0183716	0.233985	0.2			100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7627	2	0.0758667	1.3694243	0.8			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**9.4944173**	**111.5278079**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		9.4944173	111.5278079	100												
*****Пыль абразивная (1027*)(2930)**																	
Оборудование для РНР	1057	7	0.0022	0.0028987	15.1	0.482889354		100			100			100			Расчетный метод

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источника, м	Выбросы в атмосферу*														Примечание. Метод контроля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ										
							Первый режим			Второй режим			Третий режим				
			г/с	т/год	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³	г/с	%	г/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		17
Предзаводская зона	0171	5.5	0.01014	0.1598875	69.8	0.364447453		100			100			100			Расчетный метод
Сервисные работы	7632	2	0.0022	0.0028987	15.1			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.01454**	**0.1656849**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.01454	0.1656849	100												
*****Изоэвгенол (271*)(3219)**																	
ЗИО УКПНиГ	6830	3	0.09893331	2.0856725	100			100			100			100			Расчетный метод
	ВСЕГО:		**0.09893331**	**2.0856725**													
В том числе по градациям высот																	
	0-10		0.09893331	2.0856725	100												
Всего по предприятию:																	
			130622.8401	**52705.29066**			**986.2819658**	**99**		**980.5520589**	**99**		**974.822152**	**99**			

Примечание ** - Для отображения в таблице отдельных малых значений, стремящихся к нулю – они приведены в экспоненциальном формате, то есть, отображены числа в экспоненциальном виде, заменяя часть числа на E-n, в котором E (показатель экспоненты) делить предыдущее число на 10 до n-ой точки. Например, в научном формате 0.0000000001 = 1E-10*