



«Утверждаю»

Директор

департамента инженерных сетей

и управления отходами

ТОО «Caspian Offshore Construction Realty»

(«Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»)

Марков А.Н.



ПРОЕКТ

НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)

ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY»

(«КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)

на 2025-2029 годы.

Индивидуальный предприниматель
ИП «Мусаева Е.В.»



Мусаева Е.В.

Атырау
2025 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти») на 2025-2029 годы.

Часть 1 – Инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников для ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»).

Часть 2 – Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»).

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Индивидуальный предприниматель ИП «Мусаева Е.В.»



Мусаева Е.В.

ИП «Мусаева Е.В.» является частной компанией. Государственная лицензия на выполнение работ №02488Р от 06.03.2020г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан».

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти») разработан в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).

Основанием для разработки проекта является:

- Договор №414-2025 от 25.07.2025г., заключенный между ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти») и ИП «Мусаева Е.В.».
- Планируемое увеличение принимаемых отходов на объект.
- Установление нормативов допустимых выбросов (г/с, т/год) от источников.
- Намерение получения экологического разрешения на воздействие.
- Исходные данные для разработки проекта, выданные Заказчиком.
- Проведенная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ на полях испарения «Новый Тенгиз».

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) в части выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду содержит следующую информацию:

- характеристика источников выбросов вредных веществ в атмосферу для предприятия;
- расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- оценка уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия;
- нормативы допустимых выбросов.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан на основании инвентаризации источников выбросов вредных веществ, проведенной в августе 2025 года.

В результате проведения инвентаризации на объекте выявлено 54 стационарных источника выбросов, из них 9 организованных источников и 45 неорганизованных источников.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан на срок 2025-2029 гг. В перспективе развития предприятия количество источников выбросов и ингредиентный состав не изменится.

Качественные и количественные характеристики выбросов вредных веществ определены расчетным методом по утвержденным методикам.

К организованным источникам загрязнения атмосферы относятся:

Источник 0002-Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт

Источник 0003-Инсинератор жировых отходов

Источник 0004-Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт

Источник 0007-Установка утилизации «HURIKAN 2000R»

Источник 0008-Котельная АБК

Источник 0009-Реактор-пиролиза

Источник 0010-ДЭС Visa Onis 1002 кВт

Источник 0011-ДЭС для пиролиза

Источник 0012-ДЭС КОС-3 Visa Onis 400 кВт

К неорганизованным источникам загрязнения атмосферы относятся:

Источник 6001-Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)

Источник 6002-Разгрузка ТБО бульдозером

Источник 6003-ГРПШ инсинератора жировых отходов

Источник 6004-Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов

Источник 6005-Приемный бункер

Источник 6006-Шредер

Источник 6007-Конвейер-транспортёр

Источник 6008-Дробилка измельчитель (резервный)

Источник 6010-Зольный конвейер-транспортёр

Источник 6011-Контейнер для золы

Источник 6012-Ссыпка при чистке золы

Источник 6013-ГРПШ инсинератора пищевых отходов

Источник 6014-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов

Источник 6015-Сбросная свеча ГРПШ

Источник 6016-Емкость для хранения дизельного топлива
 Источник 6017-Емкость для хранения дизельного топлива
 Источник 6018-Загрузочный бункер
 Источник 6019-Ленточный конвейер
 Источник 6020-Шредер
 Источник 6021-Контейнер для золы
 Источник 6022-Ссыпка при чистке золы
 Источник 6023-Контейнер для золы
 Источник 6024-Контейнер для золы
 Источник 6025-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6026-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6027-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6028-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6029-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6030-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6031-ГРПШ котельной АБК
 Источник 6032-Разрыватель тюков
 Источник 6033-Разрыватель пакетов
 Источник 6034-Ленточные транспортёры линии пиролиза
 Источник 6035-Барабанное сито линии подготовки дробления
 Источник 6036-Шредер на линии подготовки дробления
 Источник 6037-Емкость для пиролизной жидкости
 Источник 6038-Емкость для пиролизной жидкости
 Источник 6039-Емкость для пиролизной воды
 Источник 6040-Емкость отстойника V-10м3
 Источник 6041-Выгрузка технического углерода
 Источник 6042-Выгрузка технического углерода
 Источник 6043-Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза
 Источник 6044-Сварочный пост
 Источник 6045-Механическая мастерская
 Источник 6046-Лакокрасочный пост

Срок достижения нормативов допустимых выбросов, установленных данным проектом-2026 год.

Всего в период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются 36 наименования загрязняющих веществ, в т.ч. 8 групп суммаций.

Выбросы от стационарных источников на 2025-2029 годы составят:

Наименование	Выбросы, т/год
Итого по ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»):	229,238750862
в т.ч.	
Твердые	9,23894546377
Газообразные	219,999805398

Согласно Санитарно-эпидемиологического заключения № KZ57VBZ00067896 от 18.08.2025г, размер СЗЗ для объекта составляет 1000м. Размер СЗЗ подтвержден проведенными расчетами рассеивания, уровнем физического воздействия и оценкой риска населению, приведенными в данном проекте.

Величина ущерба, наносимого выбросами предприятия на 2025 год составляет:
 - стационарными источниками загрязнения атмосферы – 7 148 829,55 тенге.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
СОДЕРЖАНИЕ	6
ЧАСТЬ 1. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)	8
ВВЕДЕНИЕ.....	9
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	10
РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	17
2.1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА	20
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.	22
3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	22
РАЗДЕЛ 4. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	39
РАЗДЕЛ 5. БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ НА 2025 ГОД. 98	
ГЛАВА 1. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ	99
ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	110
ГЛАВА 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО)	121
ГЛАВА 4. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ, Т/ГОД.....	122
ЧАСТЬ 2. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ДЛ «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»).	125
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	126
РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	126
РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.	126
3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	126
3.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЫЛЕГАЗОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. .	126
3.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.	127
3.4. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.	127
3.5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.....	127
РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.	131
4.1 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	131
4.2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.....	132
4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ.	182

4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	204
4.5 ОБЛАСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ (САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА).....	204
РАЗДЕЛ 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	205
РАЗДЕЛ 6. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	235
РАЗДЕЛ 7. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ.....	248
7.1. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ.....	250
РАЗДЕЛ 8. ВИДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ	289
8.1. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ.....	291
8.2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА УРОВНЕЙ ЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	291
8.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.....	340
8.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ ПО ФАКТОРУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА	340
8.5. ВИБРАЦИЯ.....	341
8.6. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ	342
8.7. ОСВЕЩЕНИЕ	344
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	345
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	347
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	349

**ЧАСТЬ 1. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В
АТМОСФЕРУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE
CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)**

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки являются:

- Договор № 414-2025 от 25.07.2025г. между ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти») и ИП «Мусаева Е.В».
- Установление нормативов допустимых выбросов (г/с, т/год) от источников.
- Намерение получения экологического разрешения на воздействие.
- Планируемое увеличение принимаемых отходов на объект.
- Исходные данные для разработки проекта, выданные Заказчиком.
- Проведенная инвентаризация выбросов загрязняющих веществ.
- Экологический Кодекс от 02 января 2021 г.,
- «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
- ГОСТ 17.2.3.02-78. «Охрана природы Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями».
- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63).

Основной целью инвентаризации выбросов вредных веществ является получение исходных данных для:

1. оценки степени влияния выбросов вредных веществ предприятия на окружающую среду (атмосферный воздух);
2. установления допустимых норм выбросов вредных веществ в атмосферу как в целом по предприятию, так и по отдельным источникам загрязнения атмосферы;
3. организации контроля соблюдения установленных норм выбросов вредных веществ в атмосферу;
4. оценки состояния пылегазоочистного оборудования предприятия;
5. оценки экологических характеристик используемых на предприятиях технологий.

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»), разработан на основании проведенной инвентаризации источников выбросов вредных веществ. Инвентаризация источников выбросов вредных веществ выполнена в августе 2025г.

Проект выполнен ИП «Мусаева Е.В».

Адрес: Республика Казахстан, г.Атырау,

г.Атырау, мкр.Жеруйык, ул.8, д.3

ИИН 780310400627

тел.: +7 (7122)263097, +7(778)4060670

Свидетельства о государственной регистрации

индивидуального предпринимателя

Серия 0101 №0031355 от 31.05.2016г.

ИИК KZ708562204101141842

в филиале АО «Банк Центр Кредит» г. Атырау

БИК KСJBKZKX

K6e19

Руководитель-Мусаева Е.В.

ИП «Мусаева Е.В.» является частной компанией. Государственная лицензия № 02488Р от 06.03.2020г., выданная Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК (см. Приложения).

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти») (COCR) образовалось в 2004 году, и является ведущим поставщиком услуг для нефтегазового сектора в Центральной Азии.

ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти») предоставляет услуги проживания и полного обслуживания для нефтегазовых и других компаний, работающих в Западном регионе Казахстана.

Имея на своем балансе оборудование по очистке сточных вод, Компания принимает хозяйственно-бытовые сточные воды и близкие к ним по составу производственные сточные воды для дальнейшей очистки как от собственных объектов, так и от сторонних организаций.

Компания имеет соответствующее оборудование и мощности для переработки, обезвреживания, утилизации и (или) уничтожения опасных отходов. Данный вид деятельности осуществляется на основании лицензии №02792Р от 05.07.2024г. (см.Приложение).

Объект- поля испарения «Новый Тенгиз» административно расположен в Жылыойском районе Атырауской области, в пределах западной части промышленной зоны месторождения Тенгиз.

Ближайшая жилая зона- п.Косчагыл находится в 62 км к северо-востоку от объекта. Административный центр района- город Кульсары расположен в 110 км. Областной центр город Атырау расположен в 350 км, сообщение с ним по асфальтированной автодороге и по железной дороге.

Назначение объекта:

- прием, накопление, сортировка, переработка, обезвреживание отходов производства и потребления;
- накопление и реализация вторсырья;
- прием и очистка сточных вод.

Номенклатура и годовая мощность объекта составляет:

- Очистка сточных вод на установках общим объемом 1496500 м3/год;
- Термическое уничтожение отходов: пиролизная установка – 12 000 т/год, инсинератор жировых отходов - 61,32т/год, инсинератор HURICAN2000R- 17 520т/год.
- Накопление отходов-138 541,2 т/год, в т.ч.: опасных-23 083,6169 т/год, неопасных- 76 721,7008 т/год, зеркальных – 38 735,8574 т/год.
- Захоронение отходов не осуществляется.

Объекты коммунального назначения, объекты социального назначения, бытового обслуживания и оказывающие услуги населению: гостиницы, общежития, бани, сауны, плавательные бассейны, прачечные, химические чистки, парикмахерские и салоны косметических, косметологических услуг, расположены в г.Кульсары, расположенном в 110 км от объекта.

Режим работы объекта– 365 рабочих дней, 2-х сменный режим работы, 12 часов в смену, круглосуточный график работы.

Вблизи производственных площадок особо охраняемые природные комплексы, заповедники и памятники архитектуры отсутствуют.

Площадь земельного участка, отведенного под объект, составляет-110,0 га (акт на право землепользования с кадастровым номером 04:059:020:1198 прилагается). На рис.1 приведена выкипировка из акта землепользования.

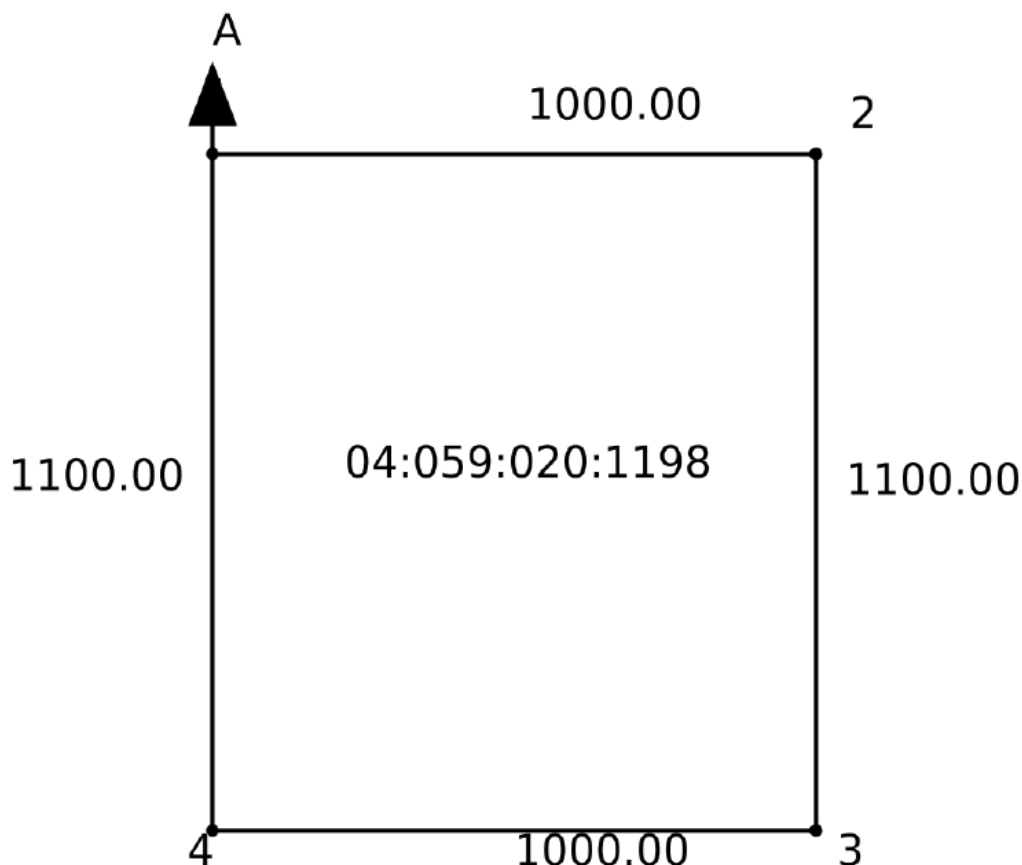


Рис. 1. Выкипировка из акта временного возмездного землепользования

Обзорная карта расположения г. Атырау приведена на рис. 2. Ситуационная карта-схема размещения объекта приведена на рис. 3. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ в атмосферу приведена на рис.4. На Рис.5. приведена карта-схема расположения территории предприятия и границы области воздействия (СЗЗ).

Заказчик проекта ТОО «Caspian Offshore Construction Realty» («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»):

Юридический адрес: Алматинская область, г.Талгар, ул. Кунаева, д.61, каб.36

Почтовый адрес: г.Алматы, ул.Курмангалиева, 8а

Почтовый адрес в г.Атырау: г.Атырау, пр.Азаттык, 2

БИН 040540001250

ИИК KZ826010131000063460 (тенге)

в АО «Народный Банк Казахстана»

БИК HSBKZZKX

Заместитель Регионального директора
по Западному Казахстану- Адилова Г.Н.

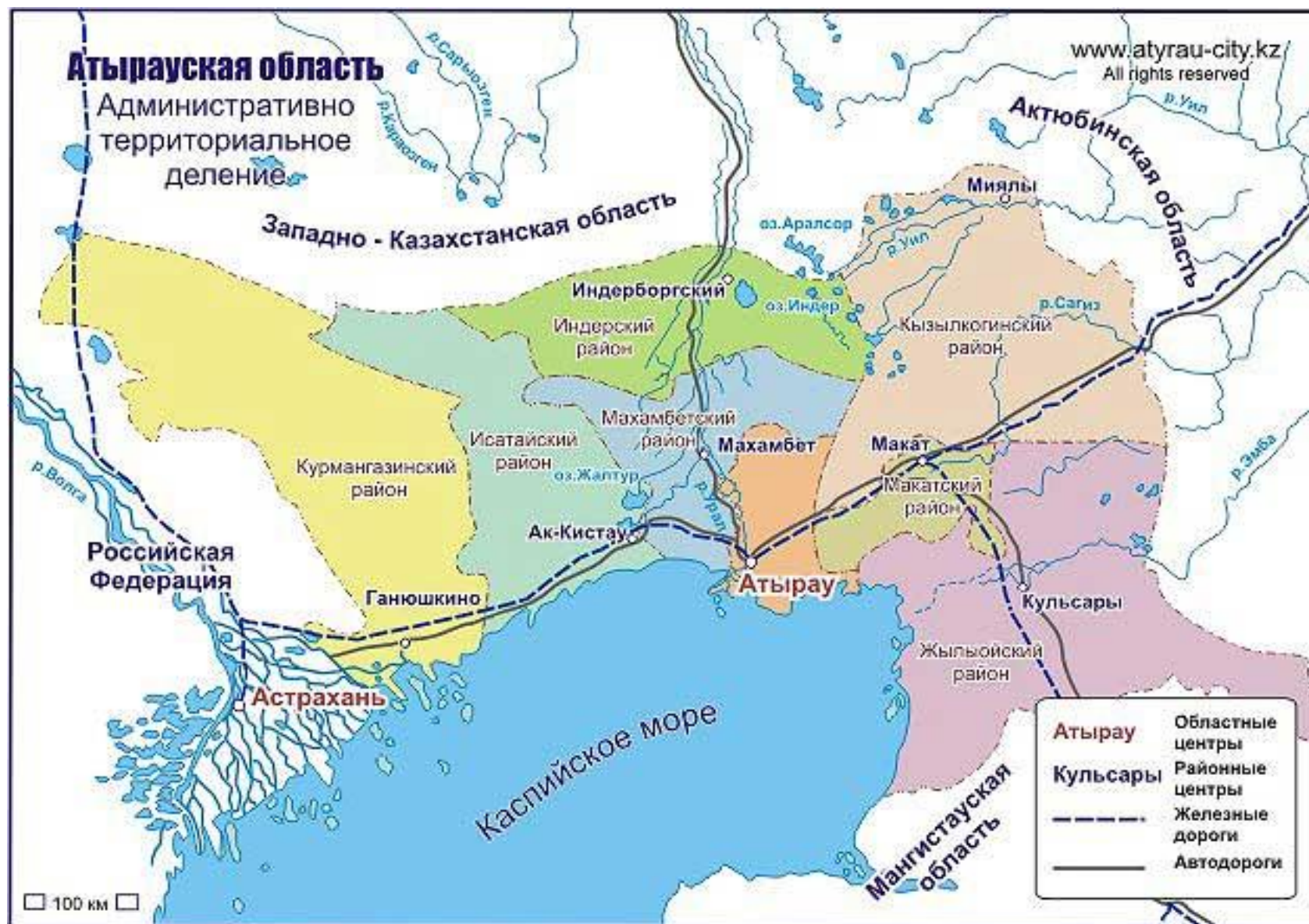


Рис.2. Обзорная карта расположения объекта

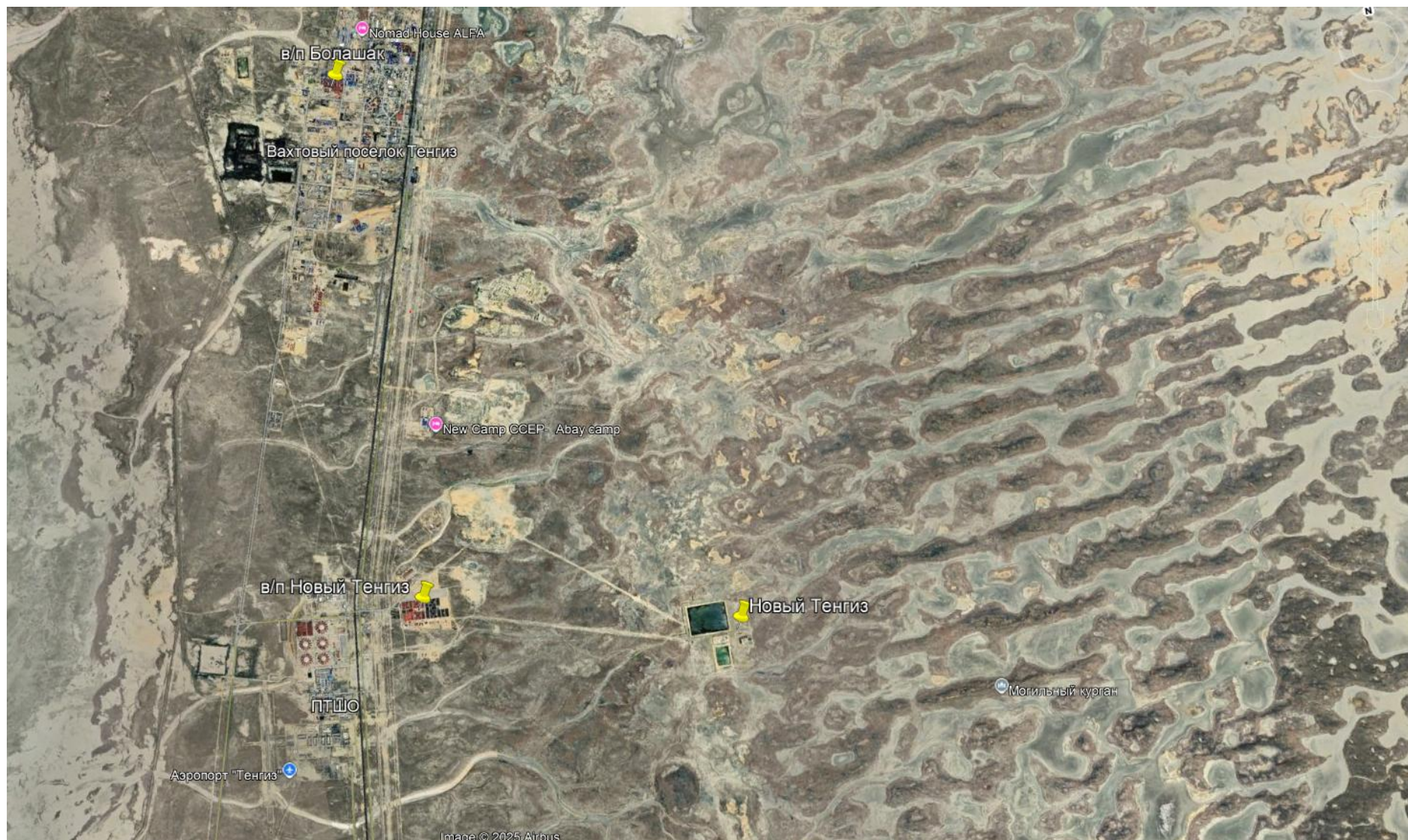


Рис.3. Ситуационная карта расположения объекта

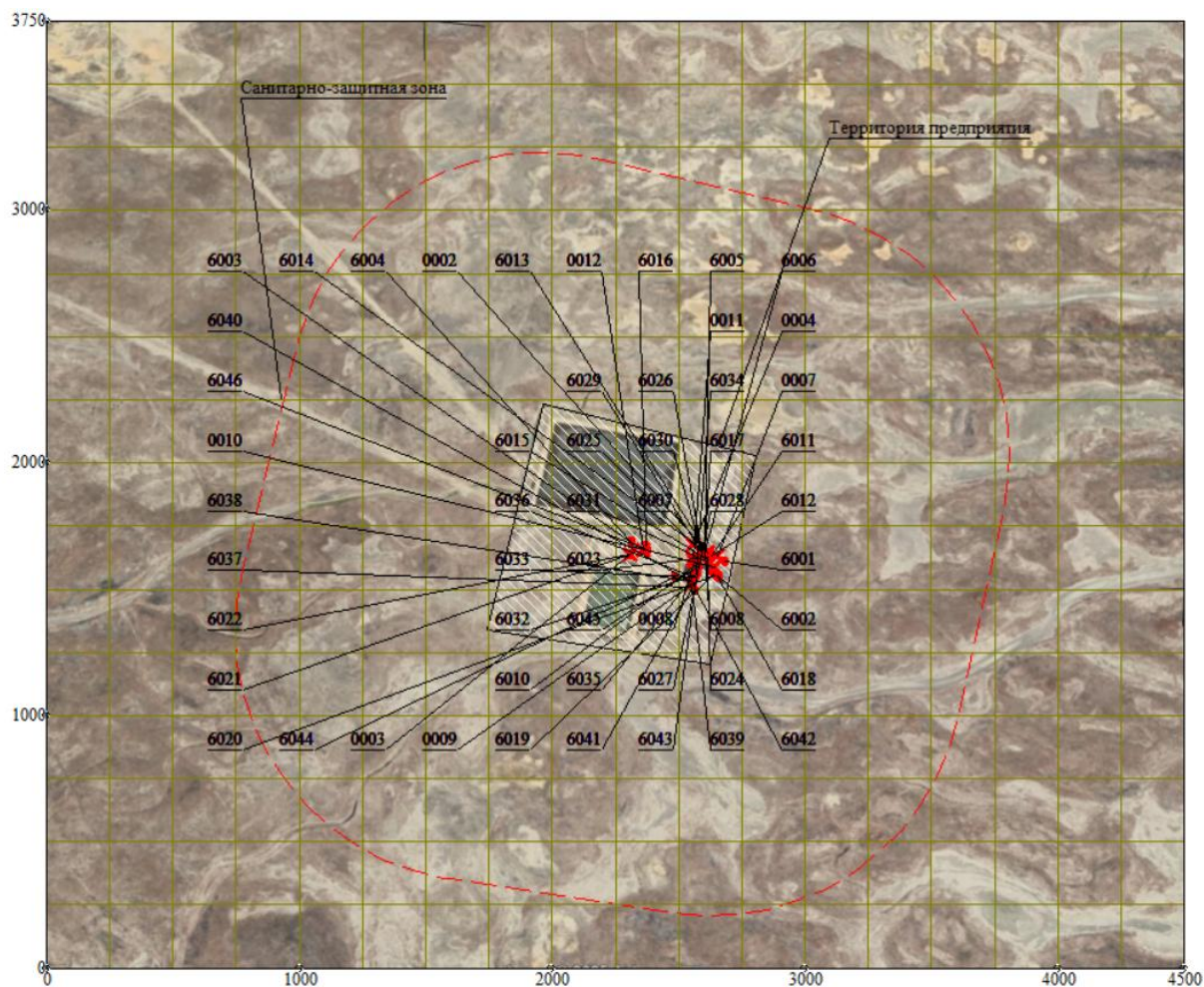


Рис.4. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Экспликация источников:

Организованные источники	Неорганизованные источники
<i>Источник 0002-Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт</i> <i>Источник 0003-Инсинератор жировых отходов</i> <i>Источник 0004-Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт</i> <i>Источник 0007-Установка утилизации «HURIKAN 2000R»</i> <i>Источник 0008-Котельная АБК</i> <i>Источник 0009-Реактор-пиролиза</i> <i>Источник 0010-ДЭС Visa Onis 1002 кВт</i> <i>Источник 0011-ДЭС для пиролиза</i> <i>Источник 0012-ДЭС КОС-3 Visa Onis 400 кВт</i>	<i>Источник 6001-Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)</i> <i>Источник 6002-Разгрузка ТБО бульдозером</i> <i>Источник 6003-ГРПШ инсинератора жировых отходов</i> <i>Источник 6004-Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов</i> <i>Источник 6005-Приемный бункер</i> <i>Источник 6006-Шредер</i> <i>Источник 6007-Конвейер-транспортёр</i> <i>Источник 6008-Дробилка измельчитель (резервный)</i> <i>Источник 6010-Зольный конвейер-транспортёр</i> <i>Источник 6011-Контейнер для золы</i> <i>Источник 6012-Ссыпка при чистке золы</i> <i>Источник 6013-ГРПШ инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6014-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6015-Сбросная свеча ГРПШ</i> <i>Источник 6016-Емкость для хранения дизельного топлива</i> <i>Источник 6017-Емкость для хранения дизельного топлива</i>

	<i>Источник 6018-Загрузочный бункер</i> <i>Источник 6019-Ленточный конвейер</i> <i>Источник 6020-Шредер</i> <i>Источник 6021-Контейнер для золы</i> <i>Источник 6022-Ссыпка при чистке золы</i> <i>Источник 6023-Контейнер для золы</i> <i>Источник 6024-Контейнер для золы</i> <i>Источник 6025-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6026-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6027-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6028-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6029-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6030-Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов</i> <i>Источник 6031-ГРПШ котельной АБК</i> <i>Источник 6032-Разрыватель тьюков</i> <i>Источник 6033-Разрыватель пакетов</i> <i>Источник 6034-Ленточные транспортёры линии пиролиза</i> <i>Источник 6035-Барабанное сито линии подготовки дробления</i> <i>Источник 6036-Шредер на линии подготовки дробления</i> <i>Источник 6037-Емкость для пиролизной жидкости</i> <i>Источник 6038-Емкость для пиролизной жидкости</i> <i>Источник 6039-Емкость для пиролизной воды</i> <i>Источник 6040-Емкость отстойника V-10м3</i> <i>Источник 6041-Выгрузка технического углерода</i> <i>Источник 6042-Выгрузка технического углерода</i> <i>Источник 6043-Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза</i> <i>Источник 6044-Сварочный пост</i> <i>Источник 6045-Механическая мастерская</i> <i>Источник 6046-Лакокрасочный пост</i>
--	--

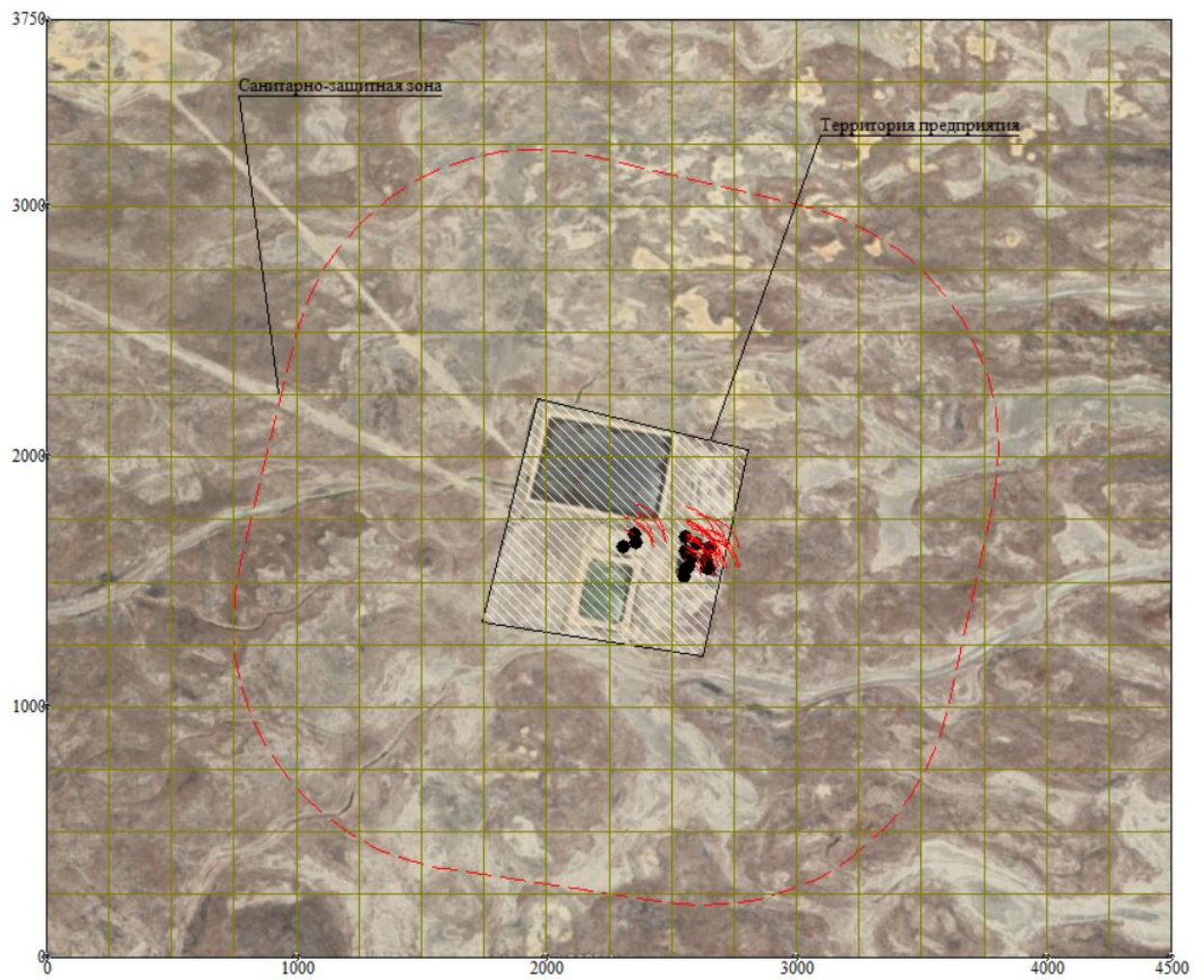


Рис.5. Карта-схема расположения территории предприятия и границы санитарно-защитной зоны.

РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

Внутриматериковое положение и особенности орографии определяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь невелико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации.

Заметный смягчающий вклад вносит на климат региона близость Каспийского моря. Зона влияния практически на все климатические показатели, на восточном побережье Каспия достигает 150-200 км.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных и северных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море. Климатическая карта представлена на рисунке 6.

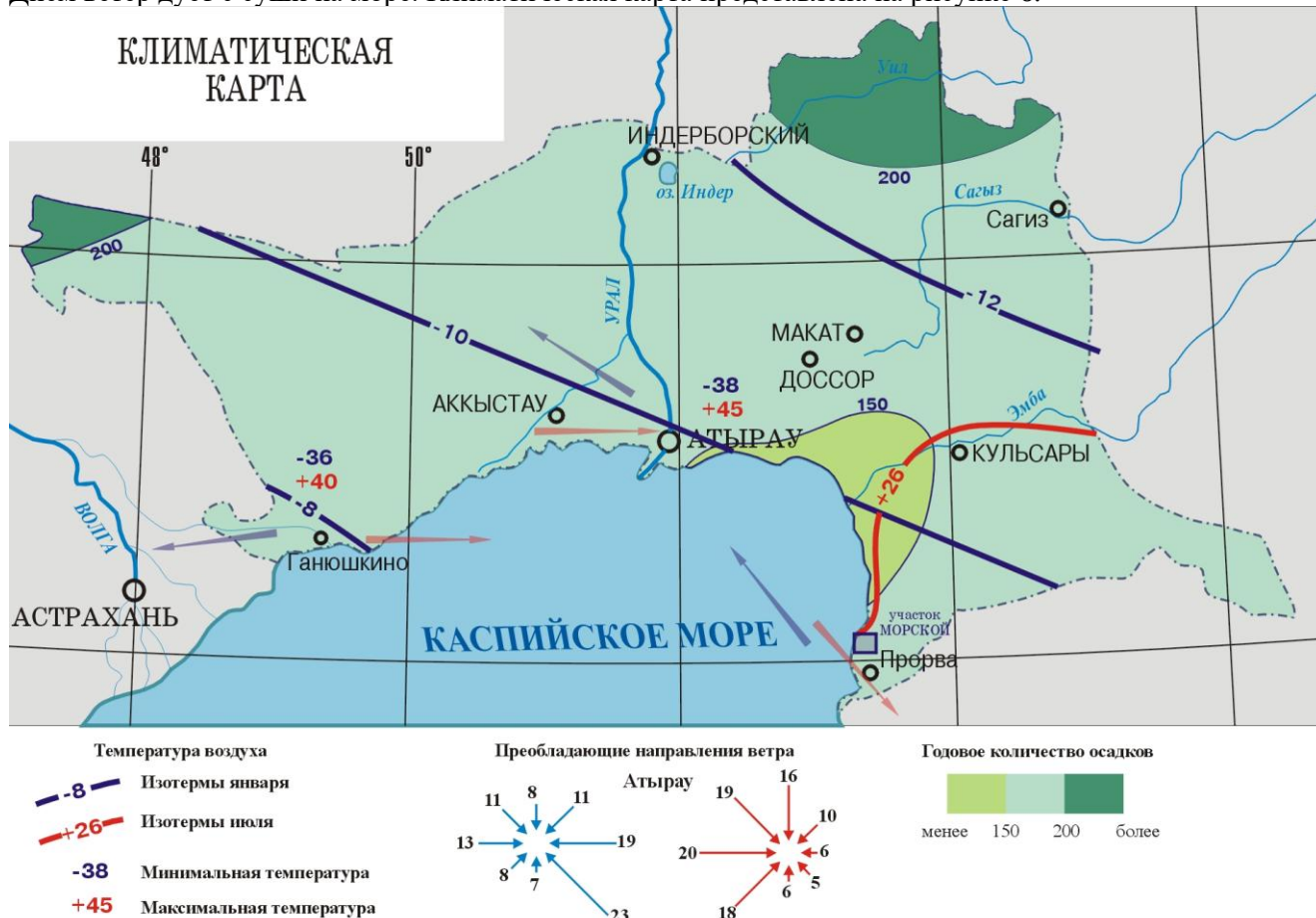


Рис.6. Климатическая карта Атырауской области.

Ветровой режим.

Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом.

Зимой, когда воды Каспия менее охлаждены, чем прилегающие к нему районы пустыни, создаются условия для переноса холодных воздушных масс в сторону моря, что еще более увеличивает повторяемость восточных, юго-восточных ветров.

Летом более холодные массы воздуха с морской поверхности устремляются на сушу, увеличивая повторяемость западных, северо-западных ветров. Летом зафиксирована также суточная смена

направлений ветра. Морские бризы дуют с моря на сушу в ночные часы, принося прохладу. Днем ветер дует с суши на море.

Наиболее вероятны сильные ветры в феврале и мае, наименее – в июне-августе. Сильные ветры обычно имеют восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 4,9 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховеи, которые выжигают растительность.

Температурный режим.

Режим температуры воздуха формируется под влиянием взаимодействия радиационного баланса, циркуляционных процессов и сложных орографических условий подстилающей поверхности. Для климата, в целом, по данным МС Кульсары, характерны отрицательные температуры зимы и высокие положительные температуры лета.

Самым холодным месяцем является февраль, средняя минимальная температура которого составляет -9,1°C. Самый жаркий месяц - июль, средняя максимальная температура плюс 35,9°C. Продолжительность теплого времени с положительными средне-месячными температурами воздуха равна 9 месяцам - с марта по декабрь.

Осадки.

В связи с тем, что на территорию Атырауской области проникают в основном сухие континентальные воздушные массы, а влажные (западные) на своем длительном пути доходят сюда почти обезвоженными, а также отсутствием условий для образования более обильного внутреннего влагооборота, эта территория относится к довольно засушливым областям. Годовое количество осадков здесь составляет в среднем 11,2мм. Наименьшее количество осадков приходится на летние месяцы.

Большая часть осадков выпадает в виде дождя, что связано с интенсивным выносом южных теплых масс с юга на север.

Влажность воздуха

Влажность воздуха определяется количеством водяных паров, содержащихся в нем, и характеризуется 3 величинами: парциальным давлением водяного пара (абсолютная влажность), относительной влажностью и дефицитом насыщения.

В данном разделе рассматривается лишь относительная влажность. Относительная влажность воздуха - один из элементов увлажнения. Она характеризует степень насыщения воздуха водяным паром и в течение года меняется в широких пределах.

Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимнее время (январь и февраль), когда ее средняя месячная величина достигает 83%. Наименьшая относительная влажность приходится на август - 24%.

Снежный покров

Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Максимальная высота за зиму по метеостанциям составила 15см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величинах
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	9
В	25
ЮВ	16
Ю	7
ЮЗ	6
З	14

СЗ	14
Штиль	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9

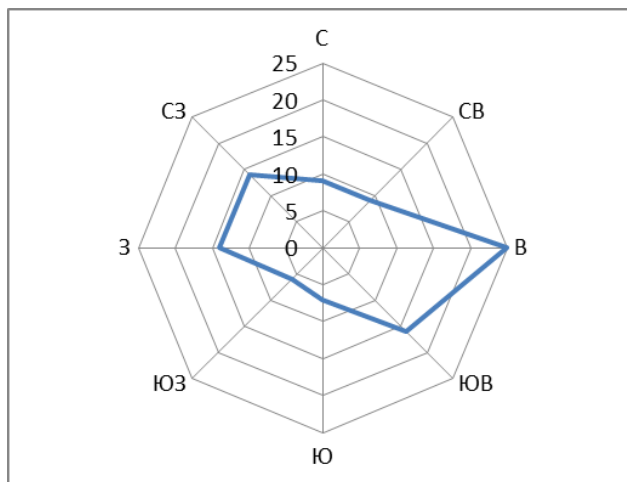
**Метеорологическая информация за 2015-2024гг. по данным наблюдений
 МС Кульсары Жылыойского района Атырауской области.**

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	35,9
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-9,1
3.	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,9
4.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2015-2024гг.	1505ч.
5.	Количество дней с осадками в виде дождя за 2015-2024гг.	520дн.
6.	Количество дней со снежным покровом за 2015-2024гг.	490дн.
7.	Среднегодовое количество осадков, мм	161,3

Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	9	25	16	7	6	14	14	14

Роза ветров



2.1. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Устойчивое развитие отдельного города, региона или целого государства предполагает такое развитие, которое обеспечивает экономический рост, снижает экологическую нагрузку на окружающую среду и в максимально возможной степени удовлетворяет потребности общества не в ущерб следующим поколениям.

Наиболее важными аспектами понятия устойчивого развития, таким образом, являются экономический, экологический и социальный.

Индикаторами устойчивого развития выступают такие показатели, как уровень безработицы, миграция населения, демография, ВВП на душу населения, показатели развития промышленности и сельского хозяйства, экология и здоровье населения.

Атырауская область расположена на западе республики, образована в 1938 году (до 1992 г. – Гурьевская). Областной центр расположен в г. Атырау, где сосредоточено 43,1% населения области.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км.

Численность и миграция населения

Численность населения Атырауской области на 1 марта 2025г. составила 711,8 тыс. человек, в том числе 390,8 тыс. человек (54,9%) – городских, 321 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-феврале 2025г. составил 1610 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 2078 человек).

За январь-февраль 2025г. число родившихся составило 2147 человек (на 20,4% меньше чем в январе-феврале 2024г.), число умерших составило 537 человек (на 13,1% меньше чем в январе-феврале 2024г.).

Сальдо миграции составило – 547 человек (в январе-феврале 2024г. – 255 человек), в том числе во внешней миграции – 59 человек (72), во внутренней – -606 человек (-327).

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-марте 2025г. составил 3464039 млн. тенге в действующих ценах, или 111,2% к январю-марту 2024г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 11,1%, в обрабатывающей промышленности - на 14,4%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом - на 12,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений снизились на 20%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-марте 2025г. составил 15607,2 млн.тенге, или 109,8% к январю-марту 2024г.

Объем грузооборота в январе-марте 2025г. составил 15707,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 137,7% к январю-марту 2024г.

Объем пассажирооборота – 1529,5 млн.пкм, или 136,9% к январю-марту 2024г.

Объем строительных работ (услуг) составил 77516 млн.тенге или 42,9% к январю-марту 2024г.

В январе-марте 2025г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 21,5% и составила 111,4 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась на 5,1% (94,4 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-марте 2025г. составил 281453 млн.тенге, или 57,4% к январю-марту 2024г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 апреля 2025г. составило 14609 единиц увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,8%, из них 14214 единицы с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 11509 единиц, среди которых 11114 единицы – малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 12544 единицы и увеличилось по сравнению с соответствующим периодом предыдущего года на 0,6%.

Труд и доходы

Численность безработных в IV квартале 2024г. составила 17477 человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 апреля 2025г. составила 22741 человек, или 6,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в IV квартале 2024г. составила 640938 тенге, прирост к IV кварталу 2023г. составил 8,3%. Индекс реальной заработной платы в IV квартале 2024г. составил 99,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в IV квартале 2024г. составили 339821 тенге, что на 7,8% выше, чем в IV квартале 2023г., реальные денежные доходы за указанный период уменьшились –0,6%.

Экономика

Объем валового регионального продукта за январь-сентябрь 2024г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 9864759,3 млн. тенге. По сравнению с январем-сентябрем 2023г. реальный ВРП составил 95,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 57,5%, услуг – 33,9%.

Индекс потребительских цен в марте 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 104%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 6,8%, продовольственные, непродовольственные товары – по 3%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в марте 2025г. по сравнению с декабрем 2024г. понизились на 2,3%.

Объем розничной торговли в январе-марте 2025г. составил 131395,2 млн. тенге, или на 6,3% больше соответствующего периода 2024г.

Объем оптовой торговли в январе-марте 2025г. составил 1597144,4 млн. тенге, или 103,9% к соответствующему периоду 2024г.

По предварительным данным в январе-феврале 2025г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 53,5,0 млн. долларов США и по сравнению с январем-февралем 2024г. увеличилась на 7,2%, в том числе экспорт – 15,3 млн. долларов США (на 46,9% больше), импорт – 38,1 млн. долларов США (на 3,3% меньше).

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Объект - поля испарения «новый Тенгиз» административно расположен в Жылыойском районе Атырауской области. Общая площадь объекта составляет 110,0 га.

Номенклатура и годовая мощность объекта составляет:

- Очистка сточных вод на установках общим объемом 1496500 м³/год;
- Термическое уничтожение отходов: пиролизная установка – 12 000 т/год, инсинератор жировых отходов - 61,32т/год, инсинератор HURICAN2000R- 17 520т/год.
- Накопление отходов-138 541,2 т/год, в т.ч.: опасных-23 083,6169 т/год, неопасных- 76 721,7008 т/год, зеркальных – 38 735,8574 т/год.
- Захоронение отходов не осуществляется.

Технологические процессы, применяемые на объекте, включают следующие операции:

- прием, накопление, сортировка, переработка, обезвреживание отходов производства и потребления;
- накопление и реализация вторсырья;
- прием и очистка сточных вод.

На объекте расположены следующие объекты:

- Комплекс подготовки ТБО;
- Площадка комплекса подготовки ТБО (реактор пиролиза);
- Комплекс утилизации жировых отходов;
- Площадка ротационного инсинератора HURICAN2000R для высокотемпературной термической утилизации отходов производства и потребления;
- Площадки для приема, сортировки отходов и накопления вторсырья;
- Площадка управления контейнерным парком;
- Автовесовая;
- Дезинфекционный барьер для мойки шасси автотранспорта и контейнеров.

Транспортировка сточных вод и отходов, образованных на собственных объектах компании и от сторонних компаний, осуществляется собственным спецавтотранспортом или транспортом Заказчика.

Сточные воды и отходы/вторсырье, после попадания на объект, проходят процедуру взвешивания на стационарных весах, визуального осмотра, сверки содержимого с паспортами и накладными, и фиксации в соответствующих разделах журналов приема.

Для исключения попадания на площадку радиоактивных веществ, проводится радиационный (дозиметрический) контроль каждой партии отходов. Замер на определение гамма-излучения проводится для каждой партии завозимых отходов при помощи переносного дозиметра. Указанные мероприятия проводятся специально обученным персоналом по курсу «дозиметрист-радиометрист». Все приборы контроля проходят ежегодную поверку в органах стандартизации с обязательным получением соответствующих сертификатов.

Допустимым уровнем радиационного фона принимается значение не превышающее 0.20 мкЗв/час или 20 мкР/час. В случае обнаружения превышений, производится фиксирование количественного показателя с составлением соответствующего акта, проводится отправка партии отхода собственнику.

В целях реализации требований Экологического Кодекса РК, для предотвращения смешивания различных видов отходов между собой, объект обустроен специальными площадками, предназначенными для приема и накопления отходов.

После разгрузки отходов и сточных вод, при выезде с объекта, спецавтотранспорт проходит процедуру дезинфекции колес. Дезинфекционный барьер предназначен для обеззараживания колес

спецавтотранспорта при выезде с территории объекта. Дезинфекционный барьер представляет собой бетонное сооружение, наполненное обеззараживающим средством.

Контроль за состоянием подземных вод на объекте осуществляется гидрологическими скважинами- 5 ед (1 ед.-фоновая, 4 ед.-наблюдательные).

Комплекс подготовки ТБО.

Комплекс предназначен для приема отходов, измельчения (уменьшение объема), прессования, герметичной упаковки и передачи вторсырья на площадку хранения вторсырья.

На комплекс поступают отходы как от собственных объектов компании так и от сторонних организаций.

Принимаемые отходы состоят из органических и неорганических частей, предметов вещей и материалов, разбитой посуды, боя стекла, старых книг, газет, картона, полиэтиленовой пленки, ПЭТ-бутылок, консервных банок, упаковочных материалов, изношенной одежды, отходов продуктов питания, опавшей листвы, смет с территории, древесные отходы, отходы РТИ и шины и т.д.

Мусоровозы с задней и боковой разгрузкой, самосвалы с отходами прибывают на Комплекс, проходят процедуру взвешивания на автовесах и направляют на крытую приемную площадку. Далее отходы загружаются в приемный бункер погрузчиком.

Цех предназначен для прессования (уменьшения объема) измельченных твердых бытовых отходов с дальнейшей их упаковкой в герметичную пленку для последующего безопасного хранения сроком до 50 лет на оборудовании EuRec Technology Sales & Distribution GmbH Bornthalstraße 9, D-36460 Merkers/Germany.

Благодаря герметичной упаковке в прочной полиэтиленовой пленке возможна транспортировка упакованного материала на большие расстояния. Возможно упаковывать не только ТБО, но также RDF (топливо, получаемое из ТБО), древесные опилки, щепу, измельченные шины и т.п.

Описание технологического процесса

Стадия 1 – измельчение материала.

Перед попаданием в камеру уплотнения материал должен быть измельчен до фракции 250-300 мм. Это осуществляется при помощи двухвалцевого шредера (измельчителя) имеющего гидравлический привод.

Производительность шредера - порядка 40-60 т/ч, что позволяет обеспечить такую же производительность пресс-упаковщику.

Стадия 2 - После предварительного измельчения поступивший отход направляется в бункер-дозатор.

Данный агрегат выполняет функцию аккумуляирования и дозированной подачи материала. Измельченный отход в бункере равномерно распределяется и далее с заданной пропорцией подается на транспортерную ленту. Транспортер обеспечивает непрерывное и стабильное перемещение отхода к следующему этапу технологического процесса — загрузке в пресс-упаковщик. Благодаря такому подходу достигается равномерная загрузка оборудования, что повышает эффективность работы пресс-упаковщика, предотвращает перегрузки и обеспечивает формирование качественно упакованного продукта.

Стадия 2-уплотнение материала.

После измельчения материал по транспортерной ленте подается в камеру для прессования пресс-упаковщика.

Измельченный материал поступает в камеру прессования, представляющую собой «стакан», стенки которого могут перемещаться вверх/вниз.

Одновременно с поступлением материала 2 конусообразных вала, движущихся по кругу, уплотняют его с усилием порядка 16 000 кг. Валы выполнены из износостойкого материала и имеют запас прочности на 2-3 года работы.

По мере заполнения камеры валы ступенчато поднимаются вверх по направляющим. Вместе с валами поднимаются вверх и стенки камеры, освобождая поверхность будущего тюка для оборачивания.

Одновременно с поднятием стенок камеры происходит процесс оборачивания внешней поверхности тюка полиэтиленовой пленкой.

Благодаря тому, что пленка при натяжении растягивается на 70%, что сокращает ее расход и обеспечивает стабильную форму готового тюка. После достижения тюком заданной высоты (высота задается оператором в пределах 1,2-1,6 м) подача материала прекращается.

Это достигается тем, что работа измельчителя синхронизирована с работой пресс-упаковщика.

Регулировка размеров тюка позволяет более гибко осуществлять дальнейшую логистику и складирование тюков: тюки большего размера укладываются в основание, а меньшего - укладываются сверху. Таким образом минимизируется возможность деформации тюка при длительном хранении за счет более равномерного распределения нагрузки. По окончании второго этапа тюк, завернутый по внешней поверхности в пленку подается на участок обертывания торцов.

Стадия 3 - обертывание торцов тюка.

Во время подачи тюка с зоны прессования он переворачивается и поступает на площадку заворачивания. Во время обертывания тюк находится в неподвижном состоянии, что обеспечивает минимальную просыпь материала.

То небольшое количество материала, которое просыпалось при перемещении тюка падает на пол, по которому с помощью скребкового транспортера перемещается наружу контейнера. Отсюда материал снова может быть подан в камеру уплотнения.

Во время оборачивания тюка камера прессования снова начинает наполняться с формированием второго тюка. Таким образом одновременно в процессе формирования находятся 2 тюка.

Оператор из кабины управления отслеживает каждый этап работы оборудования. Он может устанавливать необходимый размер тюка (посредством регулировки его высоты), а также количество слоев пленки при обмотке. В зависимости от дальнейшей судьбы тюка подбирается необходимое количество слоев обмотки: чем больше слоев, тем устойчивее покрытие к внешним физическим воздействиям.

Стадия 4 - подача тюка на разгрузку.

После окончания оборачивания тюк подается в зону выгрузки направо или налево.

Далее тюк перемещается телескопическим погрузчиком для дальнейшего перемещения либо для транспортировки, либо для хранения.

Одна установка способна за год переработать до 100 000 т. при работе в одну смену.

При работе в 2 смены одна установка может обеспечить город с населением до 300 000 человек.

Уплотнение ТБО до плотности 800-1000 кг/м³, что позволяет уменьшить перед вывозом на площадку для размещения отходов объем в 7-10 раз;

Увеличение срока жизни площадки размещения отходов на 20-30% за счет более грамотного размещения уже уплотненных отходов;

Отсутствие доступа воды и воздуха к отходам в упакованном виде, благодаря чему останавливаются процессы гниения. Как результат - не образуется ядовитый и взрывоопасный газ; снижается риск пожара и выбросы в атмосферный воздух токсичных газов. Так как упаковка в полиэтилен обеспечивает герметичность хранения отходов, фильтрат не покидает пределы тюка, отходящий фильтрат не загрязняет почву и грунтовые воды.

Упаковка предотвращает разнос легких фракций мусора на прилегающие территории, что снимает вопрос об организации очистки соседних территорий. Земля, поля вокруг площадки не загрязняются;

Отсутствие доступа к мусору в открытом виде в разы сокращает количество вредоносных грызунов и птиц на площадке. Это также положительно сказывается на экологической ситуации;

При хранении тюков на площадке для размещения отходов можно планировать схемы размещения на несколько лет вперед. Таким образом можно очень точно предсказать срок жизни площадки размещения отходов. Благодаря герметичной упаковке отходы 3-4-5 класса опасности можно хранить без каких-либо дополнительных условия обезвреживания.

В результате проведенных операций по восстановлению ТБО поступившие отходы прекращают свой статус отходов. Выпускаемые тюки, после установки по восстановлению ТБО, являются вторичным ресурсом для пиролизной установки. Учитывая, что отходы теряют статус отходов и переходят во вторичное сырье, на них не распространяется статья 320 ЭК «Накопление отходов».

Площадка комплекса подготовки ТБО (реактор пиролиза).

Площадка состоит из ангара с установленным в нем оборудованием для предварительной подготовки отходов, перед отправкой их на пиролизную установку для дальнейшего уничтожения. Процесс подготовки выглядит следующим образом:

1. Отходы выгружаются в приемный бункер распускателя тюков или непосредственно в приемный бункер цепного конвейера.

2. Приемный конвейер подает отходы на наклонный подающий конвейер и далее в разрыватель пакетов РМП, который вскрывает до 95% мусорных пакетов и выворачивает из них содержимое.

3. Из разрывателя пакетов отходы выгружаются на наклонный подающий конвейер. Наклонный конвейер подает отходы в барабанный сепаратор и затем на роликовый сепаратор.

4. Барабанный и роликовый сепараторы отсеивает мелкую фракцию размером до 20-80 мм в зависимости от размера ячейки. После сепараторов просеянные ТКО попадают на транспортную ленту конвейера ленточного.

5. Металлосепаратор, расположенный над ленточным конвейером автоматически отбирает металлические включения из потока ТКО и отправляет их в отдельный контейнер для последующего прессования.

6. Оставшиеся на конвейере ТКО подаются на измельчение.

7. ТКО, после измельчения подаются конвейером в сушилку. После частичного обезвоживания ТКО перемещаются в блок загрузки комплекса пиролиза.

8. Пиролизу подвергается пластмассовая, полимерная, ПЭТ упаковка, органические отходы, остатки еды, просроченные продукты и иные отходы и материалы, содержащие в своем составе углеводороды.

Измельченные и подсушенные ТКО, поступившие в реактор-пиролизер, с помощью шнековых транспортеров перемещаются внутри реактора-пиролизера. Таким образом достигается необходимая длительность нахождения сырья в температурной зоне, необходимой для пиролиза.

В процессе пиролиза, при расщеплении молекул ТКО, образуется обогащенная углеродом твердая фаза и выделяется горючий газ, который использует для поддержания технологического температурного режима (до 900 градусов по Цельсию). Выделяющаяся, в процессе охлаждения паров газа, пиролизная жидкость проходит комбинированную очистку. В результате прохождения комбинированной очистки, пиролизная жидкость становится пригодной для её использования в качестве замены дизельного топлива, для выработки электрической энергии.

Описание работы комплекса пиролиза:

Комплекс пиролиза предназначен для термического разложения углеродосодержащих материалов с целью получения товарной продукции или утилизации предварительно подготовленного вторичного сырья. Предварительная подготовка заключается в очистке ТКО от минеральных примесей и металла, измельчению ТКО до определенного размера, сушке отходов до влажности не более 35%.

На установке предпочтительна утилизация моновидов отходов, но возможна и утилизация смешанных ТКО: резина и резинотехнические изделия, полимерные материалы, древесина и другие углеродосодержащие отходы.

Модуль дополнительно может оснащаться оборудованием для пиролиза желеобразных и пастообразных отходов. Модуль укомплектован реактором-пиролизером с системой ворошения отходов, оснащается: газовыми или жидкостными горелками, блоком нагрева и утилизации несконденсированного пиролизного газа, блоком очистки отводящих газов, блоком очистки воды, при необходимости её вторичного использования, блоком получения и распределения тепловой энергии для теплоснабжения модуля пиролиза.

Автоматическая система управления позволяет поддерживать температуру в печи в следующем диапазоне-200÷900°С, температурный диапазон эксплуатации 700÷900°С.

Реактор-пиролизер оснащен блоками загрузки и выгрузки со встроенными транспортерами, газожидкостными горелками, дымоходной трубой до 8 м высотой, а также всеми необходимыми средствами противопожарной безопасности.

Термическая переработка отходов процессом пиролиза позволяет получать ценные продукты: пиролизный газ, жидкое пиролизная жидкость, сухой остаток (углеродный остаток или технический углерод). При целевой переработке газообразные продукты пиролиза используются непосредственно в технологическом цикле процесса пиролиза, температура сжигания газа 1200°С.

Управление технологическим оборудованием осуществляется с пульта управления оператора (ПУО). Для контроля технологических параметров работы оборудования предусмотрена установка контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматизированная система управления технологическим процессом (АСУТП).

Модуль обеспечивает получение следующих продуктов: пиролизный газ - до 45%, углеродный остаток - до 20%, пиролизная жидкость - до 35%, всё в процентном составе в пересчете на сухие вещества ТКО на входе пиролизного модуля.

Процентный состав получаемых продуктов сильно варьируется в зависимости от морфологического состава, перерабатываемого ТКО.

Пиролизный газ полностью используется на технологические нужды, при недостаточности пиролизного газа возможно использование пиролизной жидкости на технологические нужды, углеродный остаток подвергается упаковыванию для последующего использования по назначению.

В блоке очистки пиролизная жидкость доводится до состояния, позволяющего применять её в качестве топлива для дизельных двигателей или производства электроэнергии с применением дизель-генераторов, выход по топливу после очистки - до 22%.

Состав исходного сырья

В качестве исходного сырья выступают предварительно отсортированные отходы. Основные виды отходов:

- Древесные отходы;
- Отходы бумаги и картона;
- Отработанные шины;
- Отходы резинотехнических изделий;
- Отходы пластика;
- Коммунальные отходы (твёрдо-бытовые отходы).
- Отходы резинотехнических изделий (РТИ, рукава)
- Строительные отходы
- Отработанные фильтры (картриджные, мембранные)

Укрупненная морфология отходов.

Отходы (далее - сырьё) подвергаются измельчению (дисперсность не более 50х50х20), сортировке (металл и пр.) и сушке.

Продукты пиролиза.

Подготовленное сырьё подается в бункер загрузки, из которого при помощи шнековозла загрузки реакторов происходит дозированная раздача сырья в реакторы пиролиза надве линии пиролиза.

Далее в результате процесса пиролиза получается 3 основных продукта:

1. жидкие продукты пиролиза;
2. твёрдый остаток (технический углерод с песком, камнями, стеклом и пр. неорганическими твёрдыми включениями, которые не деградируют в процессе пиролиза);
3. неконденсирующийся пиролизный газ – легкие углеводороды, которые при нормальных условиях не конденсируют в жидкость, а также ароматические углеводороды, оксиды и пр. включения.

Номенклатура продуктов пиролиза.

№1	Наименование	ед. изм.	Кол-во	Энергоемкость	ед. изм.
ВЫХОД в номинальном режиме (в час)					
1	Пиролизная жидкость	кг	1216	42	МДж/кг
2	Твердые продукты пиролиза (технический углерод)	кг	570		
3	Неконденсирующийся пиролизный газ	кг	234	15...25	МДж/кг

Твердые продукты пиролиза (технический углерод).

Твердые продукты пиролиза в соотношении 200...400 кг на тонну измельченного сырья выводятся из реактора пиролиза в транспортер выгрузки углерода с рубашкой охлаждения. Далее охлажденные (не более 50 с°) твердые продукты пиролиза подаются в узел загрузки биг-бегов в котором происходит дозированное затаривание твердых продуктов пиролиза в тару (биг-беги).

Жидкие продукты пиролиза.

Жидкие продукты пиролиза – это сконденсированные и обезвоженные углеводороды (смесь дизельной и бензиновой фракции, а также гудронов и небольшого кол-ва углеродной пыли). После конденсации жидкие углеводороды содержат в своем составе технологическую воду.

Смесь жидких углеводородов и технической воды подается на статический сепаратор, в котором происходит отделение воды от жидких углеводородов. Полученная пиролизная жидкость в количестве 400...700 кг на тонну измельченного сырья направляется в емкостной парк для накопления и временного хранения. Отделенную техническую воду в количестве 580 кг/ч на 2 тонны измельченного сырья из статического сепаратора направляют в накопительный резервуар. Далее техническая вода из накопительного резервуара подается в печь утилизатор и сжигается (переводиться в паровую фазу и смешивается с дымовыми газами).

Неконденсирующийся пиролизный газ.

Неконденсирующийся пиролизный газ в количестве 117 кг на тонну измельченного сырья для улучшения энергетических показателей технологического процесса подвергается сжиганию в топке утилизатора.

В случае отсутствия возможности направления неконденсирующегося газа в топку, а также в аварийной ситуации все газообразные углеводороды, выходящие из реактора пиролиза, направляются на сжигание в узел аварийного сжигания (факел безопасности).

Нагрев реактора пиролиза.

Для нагрева реактора пиролиза и поддержания технологического режима его работы на каждой линии работает по 2 печи: топка и топка утилизатор. Обе печи генерируют горячие дымовые газы, которые служат теплоносителем для рубашки нагревателя реактора пиролиза.

В топке на режиме прогрева сжигается дизельное топливо в дизельной горелке. Далее, после выхода линии на режим, в топку подается неконденсирующийся пиролизный газ и сжигается. Подача дизельного топлива во время сжигания неконденсирующегося пиролизного газа значительно снижается либо прекращается.

В топке утилизатора происходит непрерывное сжигание технической воды (вода, отделенная от жидких продуктов термоллиза в статическом сепараторе) посредством сжигания дизельного топлива. В результате получается парогазовая смесь из дымовых газов и водяного пара, которая также подается в рубашку нагрева реактора пиролиза.

Генерация пара.

Из рубашки нагрева реактора дымовые газы подаются в котел утилизатор. В результате нагрева котла утилизатора дымовыми газами получается технологический пар, который далее используется в технологическом процессе пиролиза.

После котла-утилизатора дымовые газы подаются на систему очистки дымовых газов (скруббер) и далее подаются в атмосферу.

Комплекс утилизации жировых отходов.

Установка (инсинератор) комплекса утилизации жировых отходов предназначена для обеспечения снижения содержания взвешенных веществ. Жиродержащие стоки из жироловителей столовых и кухонь привозятся вакуумной машиной на комплекс утилизации жировых отходов и сбрасываются в приемный резервуар.

Далее жиродержащие стоки перекачиваются в отстойник усреднитель, который находится в контейнере с флотационной установкой. После усреднения и перемешивания мешалками в отстойнике усреднителе, жировая эмульсия по напорному трубопроводу насосами подается непосредственно на флотатор. Работа насоса производится в ручном режиме посредством включения переключателя на щите управления, и имеет защиту от сухого хода. В кармане избыток воды переливается через перегородку и по трубопроводу поступает в сливной коллектор и равномерно распределяется на 2 секции 1-й ступени флотации. По мере движения жироводяной эмульсии в 1-й камере флотации происходит отслаивание/отделение жидкости (в основном за счет отстаивания), при этом тяжелые минеральные примеси оседают на дно флотатора и собираются в конусной части, а содержащийся в эмульсии жир всплывает наверх, образуя жировую пленку, которая в свою очередь удаляется механическим скребком в сборный лоток и далее сбрасывается в карман усреднителя, в котором установлена мешалка обеспечивающая усреднение концентрации жировой эмульсии, далее подготовленный отход шнековым насосом подается в основную камеру сгорания инсинератора. В основной камере сгорания происходит высокотемпературное термическое уничтожение и обезвреживание отхода. За счет высокой температуры сгорания внутри инсинератора происходит практически полное уничтожение отходов и после завершения рабочего цикла остается стерильный пепел (5 класс опасности) массой 2-5% от загрузки. Отфлотированная вода из жировой эмульсии автоматически перекачивается на канализационную очистную станцию Компании. Дымосос из барабанной печи и камеры дожига удаляет газы в атмосферу.

Ротационный инсинератор HURICAN2000R для высокотемпературной термической утилизации отходов производства и потребления.

Инсинератор HURICAN2000R, предназначен для высокотемпературной термической утилизации отходов производства и потребления, медицинских и биологических, а именно:

- обезвреживания и/или утилизация промышленных отходов;
- обезвреживания и/или утилизация твердых коммунальных отходов;

- обезвреживания, уничтожения и утилизации биологических отходов, яляющихся частью продукции, утратившей свои потребительские свойства;
- обезвреживания медицинских отходов класса А,Б,В,Г и медицинских отходов утративших свои потребительские свойства;
- ликвидация последствий чрезвычайных и/или аварийных ситуаций, стихийных бедствий;
- получения ВМР;
- генерации энергии, путем преобразования теплоой энергии, полученной во время обезвреживания отходов.

Комплектность основного технологического оборудования

№	Наименование	Количество
1	Блок-модуль №1 - для приема отходов на дальнейшую переработку. Включает в себя: - приемный бункер V-10 м³ – 1 шт.; - двухвальный шредер-измельчитель отходов с объединением функции дробления и измельчения – производительность 5 т/час; количество основных ножей 54 шт.; материал ножей Hardox (Швеция); ширина режущих дисков 18-18,5 мм.; материал валов - СТ45 гексагональная, закаленная – 1 шт. - приемный резервуар – 1 шт.; - самопромывной сепаратор «EcoPulseS-2,1» – производительность до 20 м³/час – 1 шт.; - теплообменник для системы горячего водоснабжения – до 65градусов по Цельсию с учетом зимнего периода (1 рабочая/1 резервная) - 1 шт.; - конвейер-транспортер – 10 т/час – 3 шт.; - воздуходувка промышленная роторная - 1 шт рабочая/1 шт.резервная) – 0,4 бара.; - щит управления (с функцией ручного управления) - комплект.; - система гидросмыва, форсунки – комплект.; - дробилка роторная ножевая высокооборотная «PZO-800» - 1шт.; - транспортёр шнековый с мотор-редуктором, диаметр винта 299,с патрубками загрузки и выгрузки L=4.0м, угол подъёма 45° - 1 шт.; - насос винтовой – 1 шт.; - шнековый обезвоживатель ES-101 – 1 шт.; - установка дозирования флокулянта – 1 шт.	1 комп.
2	Блок-модуль №2 – для приема отходов на дальнейшую переработку. Включает в себя: - приемный бункер V-10 м³ – 1 шт.; - двухвальный шредер-измельчитель отходов – производительность 5 т/час; количество основных ножей 26 шт.; материал ножей 40X; ширина режущих дисков 38 мм; материал валов - СТ45 гексагональная, закаленная – 1 шт.; - щит управления (с функцией ручного управления) – 1 комплект.; - дробилка роторная ножевая «PZO-800» - 1 шт.; - система гидросмыва, форсунки – комплект.; - транспортёр шнековый с мотор-редуктором, диаметр винта 299,с патрубками загрузки и выгрузки L=6.0м, угол подъёма 30 – 1 шт.	1 комп.

3	Блок-модуль №3 – для сжигания отходов. Включает в себя: - установка термического обезвреживания и утилизации отходов серии «HURIKAN 2000R», производительность не менее 1 т/час или 24 т/сутки - 1 шт.; - контейнер для золы ветро-влагозащищенный, объем 8 м3. 1 шт.; - щит управления (с функцией ручного управления) – 1 комплект	1 комп.
---	--	---------

Техническая характеристика Ротационного инсинератора «HURIKAN 2000R»

1.	Средняя производительность сжигания отходов, кг/час, не более:	до 2000
2.	Объем основной камеры, м3	15
3.	Объем камеры дожигания газов (м3)	24
4.	Род топлива для горения	Природный газ
5.	Максимальный расход топлива, м3/час отходов, не более	101
6.	Температура отходящих газов не более, °С	500- 600
7.	Температура сжигания/дожигания, °С, не менее	850-800
8.	Химический недожог, % не более:	5
9.	Потребляемая электрическая мощность, кВт, не более	
10.	Масса установки, кг, не более	5300
11.	Продолжительность работы инсинератора	1/2/3 сменная (не более 120 ч непрерывной)

Описание работы установок и технологической схемы.

Отходы собираются на объекте образования и специальным автотранспортом и доставляются на Комплекс для утилизации. Отходы поступают в узел шредера-измельчителя, где производится их предварительное измельчение до требуемой фракции, обеспечивающей удобство последующей обработки. Далее подготовленное сырьё подаётся в узел дробления, где происходит дополнительное измельчение материала до более мелких частиц. Такая стадийная подготовка необходима для достижения оптимальной однородности сырья и создания условий для эффективного протекания дальнейшего термического процесса. Далее, отходы, при помощи существующего шнекового транспортёра попадают в узел загрузки инсинератора. Узел загрузки представляет собой сварную конструкцию, изготовленную из листовой, стали. Футеровка узла представлена двумя слоями: первый (основной) - жаростойкий бетон с содержанием оксида алюминия не менее 40% и температурой эксплуатации до 1400°С, воспринимает основную тепловую нагрузку; второй (промежуточный) – плита стекловолнистая огнеупорная с температурой эксплуатации до 1400°С, дополнительно ограждает металлический корпус от высоких температур, позволяет эксплуатировать установку в случае повреждения бетонной футеровки.

В узле загрузки расположены горелочные устройства (далее ГУ) для разогрева, поджога новых порций отхода, а также для поддержания заданных температур обезвреживания. Имеется система лепестковых уплотнений для предотвращения прорыва образующихся дымовых газов между узлом загрузки и главной камерой. Далее после узла загрузки, при помощи шнекового транспортера роторного инсинератора отходы подаются в главную камеру сжигания.

Главная камера (камера сжигания) представляет собой сварную конструкцию цилиндрической формы, изготовленную из листовой стали, усиленную ребрами жесткости. Футеровка камеры представлена двумя слоями: первый (основной) - жаростойкий бетон с содержанием оксида алюминия не менее 40% и температурой эксплуатации до 1400°С, воспринимает основную тепловую нагрузку; второй (промежуточный) – плита стекловолнистая огнеупорная с температурой эксплуатации до 1400°С, дополнительно ограждает металлический корпус от высоких температур, позволяет эксплуатировать установку в случае повреждения бетонной футеровки. За счет интенсивного ворошения отхода достигается максимальная эффективность процесса термического разложения.

Главная камера расположена на регулируемых роликовых опорах. Регулировка наклона камеры инсинератора и скорости вращения производится индивидуально для каждого вида отхода в зависимости от влажности, агрегатного состояния, удельной теплоты сгорания. Благодаря этим конструктивным решениям достигается равномерное и полное термическое разложение отходов, достигается минимально возможный выход зольного остатка. Дымовые газы и продукты разложения попадают из главной камеры в узел выгрузки.

Узел выгрузки представляет собой сварную конструкцию, изготовленную из листовой стали. Футеровка узла представлена двумя слоями: первый (основной) - жаростойкий бетон с содержанием оксида алюминия не менее 40% и температурой эксплуатации до 1400°C, воспринимает основную тепловую нагрузку; второй (промежуточный) – плита стекловолоконная огнеупорная с температурой эксплуатации до 1400°C, дополнительно ограждает металлический корпус от высоких температур, позволяет эксплуатировать установку в случае повреждения бетонной футеровки.

Узел выгрузки выполняет функцию временного накопления и автоматического удаления зольного остатка из установки, снабжен жаростойкими колосниковыми решетками, которые позволяют отделять металлические и другие виды несгораемого отхода от зольного остатка при условии подачи в установку несортированных или плохо сортированных отходов.

Так же корпус узла имеет технологические окна для обслуживания установленных ГУ. Дымовые газы и продукты разложения попадают из узла загрузки во вторичную камеру.

Вторичная камера (камера дожигания) представляет собой сварную конструкцию цилиндрической формы, изготовленную из листовой стали, усиленную ребрами жесткости. Футеровка камеры выполнена высокотемпературным волокном, обеспечивающим снижение тепловых потерь камеры и уменьшение веса конструкции. В данной камере при температуре более 900-950°C происходит дожигание несгоревших в главной камере частиц и газов (окисление СО, разложение диоксинов и фуранов и т.п.).

Объем камеры рассчитывается по производительности установки и морфологическому составу отхода, что позволяет выдерживать газ более 2 сек, обеспечивая качественное обезвреживание в соответствии с Директивой 2000/76/ЕС Европейского парламента и Совета "О сжигании отходов", Брюссель, 4 декабря 2000 года, Европейский парламент и Совет Европейского Союза. ГУ вторичной камеры поддерживают температуру дожигания в автоматическом режиме в заданном температурном диапазоне.

На случай возникновения нештатных ситуаций в системе очистки газа, в системе водоподготовки или иных, инсинератор снабжён байпасом и аварийной дымовой трубой, обеспечивающей при необходимости отвод продуктов горения из установки.

В случае периодического использования комплекса, с целью избежание замерзания воды в системе, при эксплуатации в северных условиях, если не отключать обогрев, то в зимнее время можно предусмотреть слив только из наружных трубопроводов, если, обогрев отключать, то необходимо сливать воду из всей системы

Система контроля работы инсинератора.

Контроль основных параметров работы осуществляется при помощи щита управления, который в свою очередь отвечает за автоматизацию производственного процесса. Он располагается в зоне обслуживания установки, что обеспечивает эффективную работу оператора и полный контроль за процессом обезвреживания. Встроенный архиватор и удаленное подключение GSM позволяет контролировать работу как на месте эксплуатации, так и удаленно.

Принципиальная схема переработки отходов представлена на рисунке 7.

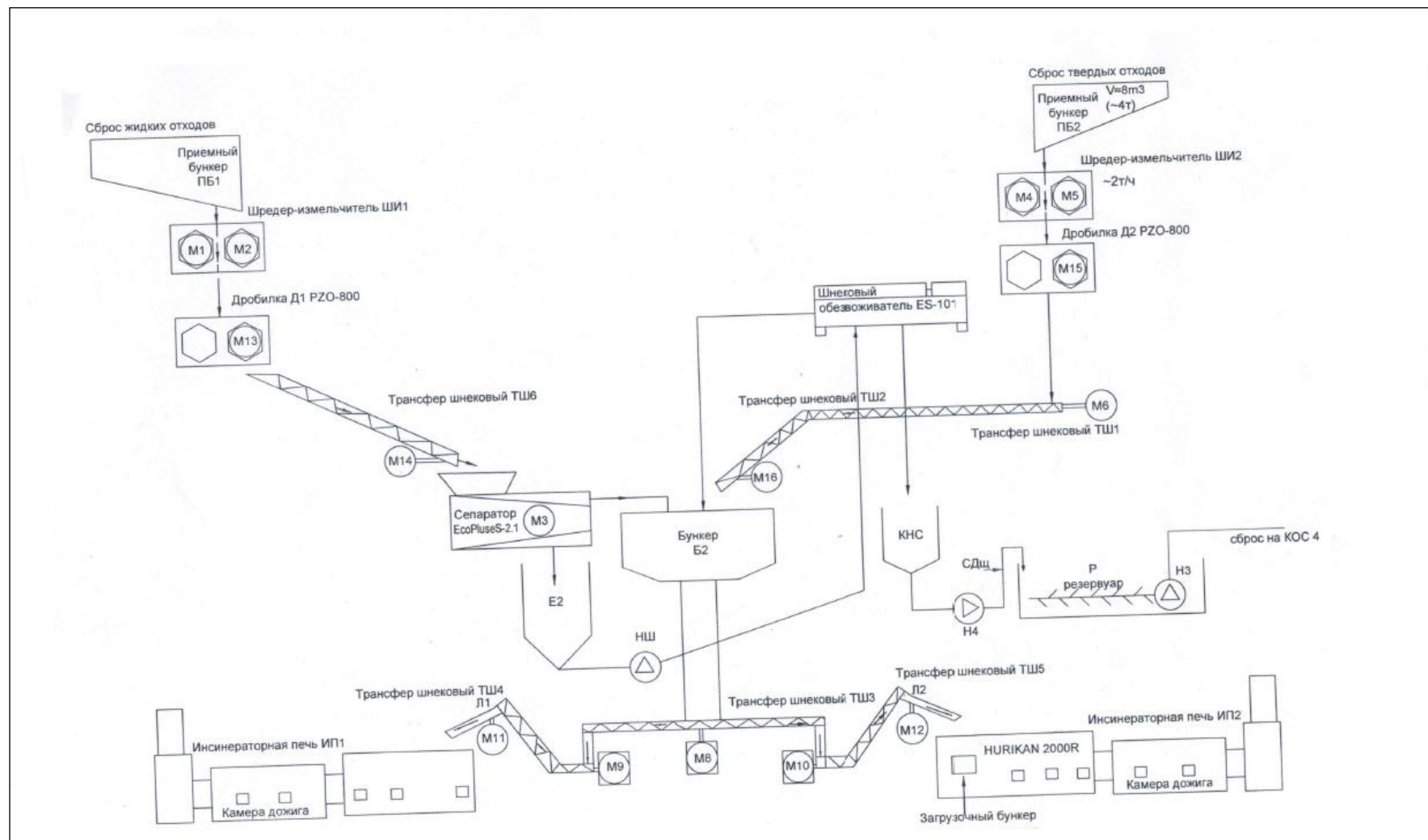


Рисунок 7- Принципиальная схема переработки отходов

Площадки для приема, сортировки отходов и накопления вторсырья

Площадка для приема, сортировки отходов и накопления вторсырья, размерами 98х111м выполнена из щебеночной грунтовой смеси. Отходы древесины, бумаги и картона, отходы пластика, РТИ, металлолома разгружаются на площадке приема и сортировки отходов. На данной площадке будут временно складироваться вторсырье, образовавшиеся при сортировке/сегрегации отходов, прессования отходов и дробления отходов. Во избежание смешения отходов между собой, а также вторсырья с отходами предусмотрены переносные ограждающие устройства. . Так же на данной площадке временно хранится металлолом, подлежащий последующей реализации.

Площадка управления контейнерным парком.

Площадка управления контейнерным парком, размерами 40х111 м выполнена из щебеночно грунтовой смеси. Предназначена для хранения контейнеров для сбора отходов.

Автотарелочная.

На данном участке проводится прием, взвешивание и регистрация принимаемых/передаваемых отходов/вторсырья. Весы автомобильные электронные предназначены для статического взвешивания груженого и порожнего автотранспорта. Компьютерные электронные весы обеспечивают почасовые, ежедневные и ежемесячные результаты, а также быстрый обмен данными между компьютерами, распечатку данных через принтер после каждого взвешивания, точное документирование и сохранение результатов по разделам в компьютерную систему посредством специального программного обеспечения.

Дезинфекционный барьер.

Дезинфекционный барьер предназначен для обеззараживания колес спецавтотранспорта и контейнеров.

На объекте -поля испарения «Новый Тенгиз» размещены следующие сооружения и площадки, являющиеся источниками загрязнения атмосферы:

Комплекс подготовки ТБО:

ДЭС Visa Onis 1002 кВт. Годовой расход установки-443,76т/год, мощность установки 1002 кВт. Работа установки сопровождается выделением в атмосферу оксида углерода, окислами азота, диоксида серы, углеводородами, сажей, формальдегидом и бенза/а/пиреном.

Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС). Для обеспечения бесперебойной работы дизельной установки предусмотрена емкость для дизтоплива объемом 28м3. Годовой оборот топлива составляет 444 тонны. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород, алканы C12-19.

Разгрузка ТБО бульдозером. Суммарное количество перерабатываемого материала-13140т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Загрузочный бункер. Суммарное количество перерабатываемого материала-13140т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ленточный конвейер. Время работы конвейера-8760 час/год. Длина ленты конвейера-15м. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Шредер. Суммарное количество перерабатываемого материала-13140т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Комплекс утилизации жировых отходов:

Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт. Годовой расход установки-489 т/год, мощность установки 400 кВт. Работа установки сопровождается выделением в атмосферу оксида углерода, окислами азота, диоксида серы, углеводородами, сажей, формальдегидом и бенза/а/пиреном.

Инсинератор жировых отходов. Время работы установки-8760ч/год. Количество сжигаемых отходов-7 кг/час, 61,32т/год. При работе инсинератора в атмосферный воздух выбрасываются: окислы азота, гидрохлорид, диоксид серы, оксид углерода, гидрофторид, взвешенные вещества.

ГРПШ инсинератора жировых отходов. Время работы-8760ч/год. Выброс осуществляется через предохранительный клапан с выделением в атмосферный воздух пентана, метана, изобутана.

Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов. Время работы-730ч/год. Выделяемые вещества в атмосферный воздух: пентан, метан, изобутан.

Емкость для хранения дизельного топлива. Для обеспечения бесперебойной работы дизельного генератора предусмотрена емкость для дизтоплива. Годовой оборот топлива составляет 490 тонн. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород, алканы C12-19.

Контейнер для золы. Поверхность пыления в плане-1м2. Время работы склада -8760ч/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ссыпка при чистке золы. Время работы узла пересыпки-8760ч/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Площадка ротационного инсинератора HURICAN2000R для высокотемпературной термической утилизации отходов производства и потребления:

Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт. Годовой расход установки-489 т/год, мощность установки 400 кВт. Работа установки сопровождается выделением в атмосферу оксида углерода, окислами азота, диоксида серы, углеводородами, сажей, формальдегидом и бенза/а/пиреном.

Установка утилизации «HURIKAN 2000R». Время работы установки-8760ч/год. Количество сжигаемых отходов-2000кг/час, 17520т/год. При работе инсинератора в атмосферный воздух выбрасываются: окислы азота, гидрохлорид, диоксид серы, оксид углерода, гидрофторид, взвешенные вещества.

Приемный бункер. Время работы бункера-8760ч/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Шредер. Общее количество дробилок -4ед. Количество перерабатываемой породы-17520т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Конвейер-транспортер. Время работы конвейера-8760 час/год. Длина ленты конвейера-25м. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Дробилка измельчитель (резервный). Общее количество дробилок - 2ед. Количество перерабатываемой породы-17520т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Зольный конвейер-транспортер. Время работы конвейера-8760 час/год. Длина ленты конвейера-1,5м. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Контейнер для золы-3 ед. Поверхность пыления в плане каждого контейнера-1м2. Время работы каждого источника -8760ч/год. При работе данных источников в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ссыпка при чистке золы. Время работы узла пересыпки-8760ч/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

ГРПШ инсинератора пищевых отходов. Время работы-8760ч/год. Выброс осуществляется через предохранительный клапан с выделением в атмосферный воздух пентана, метана, изобутана.

Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов-7 ед. Время работы каждой свечи-730ч/год. Выделяемые вещества в атмосферный воздух: пентан, метан, изобутан.

Сбросная свеча ГРПШ. Время работы-730ч/год. Выделяемые вещества в атмосферный воздух: пентан, метан, изобутан.

Емкость для хранения дизельного топлива. Для обеспечения бесперебойной работы дизельного генератора предусмотрена емкость для дизтоплива, объемом 28м3. Годовой оборот топлива составляет 444 тонн. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород, алканы C12-19.

Площадка комплекса подготовки ТБО (реактор пиролиза):

Котельная АБК. Расход топлива (природный газ) составляет- 44,676 тыс.м3/год. При работе котла выбрасываются: окислы азота, оксид углерода, серы диоксид.

Реактор-пиролиза. Время работы установки-8760ч/год. Расход топлива (природный газ)-4491,147 тыс.м3/год. Производительность установки-1,36т/час, 12000 т/год. При работе пиролизной установки в атмосферный воздух выбрасываются: диЖелезо триоксид, кадмий оксид, марганец и его соединения, никель оксид, свинец и его соединения, цинка оксид, кобальт оксид, окислы азота, серы диоксид, оксид углерода, гидрохлорид, бенз/а/пирен, алканы C12-19, взвешенные вещества, ртуть и его соединения, фторводород, диоксины.

ГРПШ котельной АБК. Время работы-8760ч/год. Выброс осуществляется через предохранительный клапан с выделением в атмосферный воздух пентана, метана, изобутана.

Разрыватель тьюков. Суммарное количество перерабатываемого материала-12000 т/год.

При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Разрыватель пакетов. Суммарное количество перерабатываемого материала-12000 т/год.

При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Ленточные транспортёры линии пиролиза. Общее количество ленточных транспортеров составляет- 17 ед. Время работы конвейеров -8760ч/год. Длина ленты каждого конвейера-0,71м, 0,75м, 0,8м, 1,2м, 0,25м, 0,7м, 0,25м, 0,15м, 0,85м, 0,25м, 1,3м, 1,3м, 0,9м, 0,9м, 0,55м, 1,3м, 0,84м. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Барабанное сито линии подготовки дробления. Суммарное количество перерабатываемого материала-12000 т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Шредер на линии подготовки дробления. Суммарное количество перерабатываемого материала-12000 т/год. При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Емкость для пиролизной жидкости. Годовая обрачиваемость емкосте-100тонн. Объем емкости-50м3. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород, алканы C12-19.

Емкость для пиролизной воды. Время работы-8760ч/год. Объем емкости-25м3. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород.

Емкость отстойника V-10м3. Время работы-8760ч/год. Объем емкости-10м3. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород.

Выгрузка технического углерода-2 ед. Выгрузка и хранение технического углерода осуществляется в двух местах. Поверхность пыления каждого склада в плане-1м2. Время работы каждого склада в году-8760 часов. При работе данных источников в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

ДЭС для пиролиза. Годовой расход установки-443,76 т/год, мощность установки 1002 кВт. Работа установки сопровождается выделением в атмосферу оксида углерода, окислами азота, диоксида серы, углеводородами, сажей, формальдегидом и бенза/а/пиреном.

Емкость для хранения дизельного топлива. Для обеспечения бесперебойной работы дизельного генератора предусмотрена емкость для дизтоплива, объемом 28м3. Годовой оборот топлива составляет 444 тонн. При эксплуатации источника в атмосферный воздух выбрасываются сероводород, алканы C12-19.

Сварочный пост. Сварочные работы производятся штучными электродами марки УОНИ-13/55 (LB), расход электродов за год составляет 200 кг, МР-3, расход электродов за год составляет-200кг. Также на сварочном участке производится газовая резка металла, время работы – 500 часов в год. При проведении сварочных работ в атмосферу выбрасываются: марганец и его соединения, железо оксид, пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния, окислы азота, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, никель оксид, хром.

Механическая мастерская. Механическая обработка металла и чугунов проводится в механической мастерской. Вид оборудования- заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм, фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования- 1460 ч/год. Число станков данного типа- 3 ед.Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга- 300мм, фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования- 1460 ч/год. Число станков данного типа- 3 ед. Станки вертикально-сверлильные-1 ед, фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования- 1460 ч/год.

В механической мастерской установлен пресс-2 ед. Время работы -8760 часов в год.

При работе данного источника в атмосферный воздух выбрасываются:взвешенные частицы, пыль абразивная, масло минеральное.

Лакокрасочный пост. Пост предназначен для окрашивания контейнеров/бункеров и других окрасочных работ. Годовой расход ЛКМ -1,6 т/год. При окрашивании в атмосферный воздух выбрасываются: диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит.

Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт. Годовой расход установки-489 т/год, мощность установки 400 кВт. Работа установки сопровождается выделением в атмосферу оксида углерода, окислами азота, диоксида серы, углеводородами, сажей, формальдегидом и бенза/а/пиреном.

В результате проведения инвентаризации на объекте выявлено 54 стационарных источника выбросов, из них 9 организованных источников и 45 неорганизованных источников.

Всего в период эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются 36 наименования загрязняющих веществ, в т.ч. 8 групп суммаций.

Залповых выбросов в атмосферу и непредвиденных нарушений технологии (аварийных ситуаций) на территории промплощадки предприятия нет. В разделе 3.4. данного проекта рассматривается возможная аварийная ситуация, когда в случае отсутствия возможности направления неконденсирующегося газа в топку, все газообразные углеводороды, выходящие из реактора пиролиза, направляются на сжигание в узел аварийного сжигания (факел безопасности).

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками от промплощадки представлен в таблице 3.1. Вещества, обладающие эффектом суммарного воздействия представлены в таблице 3.2.

Качественные и количественные характеристики источников выделения и выбросов загрязняющих веществ на существующее положение, объемы газовойоздушных смесей приведены в бланках инвентаризации. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников на 2025 год представлены в составе:

- Глава 1 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ;
- Глава 2 - Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха;
- Глава 3 - Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО);
- Глава 4 - Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год.

Таблица 3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		3	0,0365	0,092582877	2,31457193
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			0,0003		1	0,0000025	0,00008	0,26666667
0143	Марганец и его соединения		0,01	0,001		2	0,001001	0,00296931232	2,96931232
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000027891	0,00070002	0,70002
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртуті окись красная, Ртуті окись желтая) (511)			0,0003		1	0,00007	0,00221	7,36666667
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0,001	0,0003		1	0,00002	0,0006	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0,0015		1	0,000000833	0,000000003	0,000002
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			0,05		3	0,0003	0,0082	0,164
0260	Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)			0,001		2	0,00000055	0,00002	0,02
0301	Азота (IV) диоксид		0,2	0,04		2	3,042371999	39,438388	985,9597
0304	Азот (II) оксид		0,4	0,06		3	0,494365201	6,4086718	106,811197
0316	Гидрохлорид		0,2	0,1		2	0,0349	1,1006432	11,006432
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,123168015	1,345443363	26,9088673
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	1,6553478836	28,9852615453	579,705231
0333	Сероводород		0,008			2	0,00001187872	0,00008586202	0,01073275
0337	Углерод оксид		5	3		4	5,924828165	129,4846822	43,1615607
0342	Фтористые газообразные соединения		0,02	0,005		2	0,046087	1,43737032	287,474064
0344	Фториды неорганические плохо растворимые		0,2	0,03		2	0,000556	0,0002	0,00666667
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,000057348	0,0004525101	0,0000181
0410	Метан (727*)				50		0,282238182	2,22702827994	0,04454057
0412	Изобутан		15			4	0,000057348	0,0004525101	0,00003017
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,625	0,225	1,125
0621	Метилбензол		0,6			3	1,38888888889	0,3	0,5
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,000003257	0,000049153	49,153
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,41666666667	0,09	0,9

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	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
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,277777777778	0,06	0,012
1119	2-Этоксизтанол				0,7		0,222222222222	0,048	0,06857143
1210	Бутилацетат		0,1			4	0,277777777778	0,06	0,6
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,03131135	0,336366727	33,6366727
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,194444444444	0,042	0,12
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05		0,01111	0,3504	7,008
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,625	0,225	0,225
2754	Алканы C12-19		1			4	0,78756178728	9,180002444	9,18000244
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,2348	7,307753	48,7183533
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,3	0,1		3	0,014692376	0,32790773545	3,27907735
2930	Пыль абразивная				0,04		0,0068	0,15023	3,75575
	В С Е Г О :						16,7559683	229,238751	2215,17171
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)									

Таблица 3.2. Таблица групп суммаций

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Площадка:01,Площадка 1		
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид
	0330	Сера диоксид
35(27)	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)
	0330	Сера диоксид
37(39)	0333	Сероводород
	1325	Формальдегид
41(35)	0330	Сера диоксид
	0342	Фтористые газообразные соединения
44(30)	0330	Сера диоксид
	0333	Сероводород
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые
57(81)	0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)
	0330	Сера диоксид
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
	2930	Пыль абразивная
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.		

РАЗДЕЛ 4. РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ ИСТОЧНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт Источник 0002

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 489

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 400

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 140

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 140 * 400 = 0.48832 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.48832 / 0.653802559 = 0.746892151 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{ji} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.1 * 400 / 3600 = 0.344444444$$

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 = 13 * 489 / 1000 = 6.357$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.84 * 400 / 3600) * 0.8 = 0.341333333$$

$$W_i = (q_{ji} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (16 * 489 / 1000) * 0.8 = 6.2592$$

Примесь:2754 Алканы C12-19

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.82857 * 400 / 3600 = 0.092063333$$

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 = 3.42857 * 489 / 1000 = 1.67657073$$

Примесь:0328 Углерод

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.14286 * 400 / 3600 = 0.015873333$$

$$W_i = q_{ji} * B_{год} / 1000 = 0.57143 * 489 / 1000 = 0.27942927$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.2 * 400 / 3600 = 0.133333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} / 1000 = 5 * 489 / 1000 = 2.445$$

Примесь: 1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.03429 * 400 / 3600 = 0.00381$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.14286 * 489 / 1000 = 0.06985854$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000342 * 400 / 3600 = 0.00000038$$

$$W_i = q_{mi} * B_{год} = 0.00002 * 489 / 1000 = 0.00000978$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (3.84 * 400 / 3600) * 0.13 = 0.055466667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{год} / 1000) * 0.13 = (16 * 489 / 1000) * 0.13 = 1.01712$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.341333333	6.2592
0304	Азот (II) оксид	0.055466667	1.01712
0328	Углерод	0.015873333	0.27942927
0330	Сера диоксид	0.133333333	2.445
0337	Углерод оксид	0.344444444	6.357
0703	Бенз/а/пирен	0.00000038	0.00000978
1325	Формальдегид	0.00381	0.06985854
2754	Алканы C12-19	0.092063333	1.67657073

**Инсинератор жировых отходов
 Источник 0003**

Исходные данные												
Модель									Комплекс по утилизации жировых отходов			
Количество сжигаемого газа, кг/ч									27,00			
Количество сжигаемых отходов, кг/ч									7,00			
Время работы, ч/год									8760			
ИВ	001	Сжигание отходов										
Тип и количество сжигаемых отходов, элементный состав отходов:												
Наименование отходов		Масса, т/год	Элементный состав в % (Приложение 1)						Дол я в общ ей масс е		Низшая теплота сгорания	
			C ^p _i	H ^p _i	O ^p _i	N ^p _i	S ^p _i	A _{p_i}	W _{p_i}	i	кДж/ кг	кка л/кг
1	Жировые отходы	61,320	12,6	1,8	8	0,95	0,15	4,5	72	1,0000	3430	820
Элементарный состав всей массы отходов (без учета топлива) в %:												
$C_{отх}^p = C_1^p * i_1 + C_2^p * i_2 \dots + C_n^p * i_n$									12,600			
$H_{отх}^p = H_1^p * i_1 + H_2^p * i_2 \dots + H_n^p * i_n$									1,800			
$O_{отх}^p = O_1^p * i_1 + O_2^p * i_2 \dots + O_n^p * i_n$									8,000			
$N_{отх}^p = N_1^p * i_1 + N_2^p * i_2 \dots + N_n^p * i_n$									0,950			
$S_{отх}^p = S_1^p * i_1 + S_2^p * i_2 \dots + S_n^p * i_n$									0,150			
$A_{отх}^p = A_1^p * i_1 + A_2^p * i_2 \dots + A_n^p * i_n$									4,500			
$W_{отх}^p = W_1^p * i_1 + W_2^p * i_2 \dots + W_n^p * i_n$									72,000			
Исходные данные и коэффициенты для расчета с учетом дополнительного топлива (газ):												

Расход топлива, в качестве доп. топлива, кг/кг отхода	3,857		
X - весовая доля дополнительного топлива	0,794		
$Q^p_{\text{газа}}$	32,78		
WPD - содержание влаги в рабочей массе дополнительного топлива, %	0		
Sr - содержание серы в рабочей массе дополнительного топлива, %	0,3		
Ar - Содержание золы в рабочей массе дополнительного топлива, %	0,025		
T - температура продуктов сгорания, гр.С	850		
O2 - содержание кислорода в дымовых газах, %	7,5		
Низшая теплота сгорания отходов с доп. Топливом, МДж/кг			
$Q^p_{\text{н.отх}} = Q^p_{\text{H1}} * i_1 + Q^p_{\text{H2}} * i_2 \dots + Q^p_{\text{Hn}} * i_n$	3,430		
$Q^p_{\text{отходы+газ}}$	116,637		
$S^p_{\text{см}} = X S_p + (1-X) S^p_{\text{отх}}$	0,269		
$A^p_{\text{см}} = X A_p + (1-X) A^p_{\text{отх}}$	0,946		
$W^p_{\text{см}} = X W_p + (1-X) W^p_{\text{отх}}$	14,824		
Расчет выбросов золы			
$M_{\text{золы}} = 10 B \alpha_{\text{ун}} [A_p + q_4 (Q_{\text{pH}} / 32,7)] * (1-\eta_3)$, кг/ч			
где:			
B – производительность установки для сжигания отходов, т/ч	0,007		
$\alpha_{\text{ун}}$ - доля золы в уносе	0,2		
A ^p - содержание золы в рабочей массе отходов, %	0,946		
q ₄ - потери теплоты от механической неполноты сгорания, %	4		
Q ^p _H - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	116,637		
32.7 - средняя теплота сгорания горючих веществ в уносе, МДж/кг	32,7		
η_3 - доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,99		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	0,002 1	0,00 06	0,0187
Расчет выбросов оксида серы			
$M_{\text{SO}_2} = 0,02 B S^p (1 - \eta'_{\text{SO}_2}) (1 - \eta''_{\text{SO}_2})$, кг/ч			
где:			
B – производительность установки для сжигания отходов, кг/ч	7,00		
η'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой отходов	0,3		
η''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях попутно с улавливанием твердых частиц	0,91		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	0,002 4	0,00 07	0,0208
Расчет выбросов оксида углерода			
$M_{\text{CO}} = C_{\text{CO}} B (1 - q_4 / 100)$, кг/ч			
$C_{\text{CO}} = 1000 q_3 R Q^p_{\text{H}} / 1013$			
где:			
C _{CO} - выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле, кг/т:	34,54		
q ₃ - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %	0,3		
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполноты сгорания	1		
B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч	0,007		
q ₄ - потери теплоты от механической неполноты сгорания (рекомендуемое значение для слоевых топок), %	4		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	0,232 1	0,06 45	2,0334

Расчет выбросов оксидов азота						
$M_{NOx} = B * Q^p_H * K_{NOx} * (1 - \eta_1) (1 - q_4/100)$						
$K_{NOx} = 0,16e^{0,012D_{ном}}$						
где:						
K _{NOx} - коэффициент, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж:				0,1605		
D _{ном} - условная паропроизводительность котла, определяется из уравнения теплового баланса, т/ч:						
$D_{ном} = (B * Q^R_H * \eta) / \Delta h$				0,2768		
η - КПД котла				0,8		
Δh - разность энтальпий пара и питательной воды (при давлении 14 бар и температуре питательной воды 103 °С), МДж/кг				2,36		
η_1 - коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений				0,91		
Выбросы в атмосферу				кг/ч	г/с	т/год
				0,0113	0,0031	0,0992008
В т.ч. диоксида азота - 80 %					0,0025	0,0793606
оксида азота - 13 %					0,0004	0,0128961
Расчет выбросов хлористого водорода						
$M_{HCl} = 3.6 * V_1 * C_{HCl}$						
где:						
C _{HCl} – содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, г/м ³				0,012		
V ₁ - объем сухих продуктов сгорания выбрасываемых от одного и нескольких агрегатов, м3/с:						
$V_1 = 0,278 * B [(0.1 + 1.08 \alpha) (Q^p_H + 6 W^p) / 1000 + 0.0124 W^p] * (273 + t_r) / 273$				0,0044		
α - коэффициент избытка воздуха (приложение 2): $\alpha = 21 / (21 - 7.5)$				1,56		
Выбросы в атмосферу				кг/ч	г/с	т/год
					0,0002	0,0063000
Расчет выбросов фтористого водорода						
$M_{HF} = 3.6 * V_1 * C_{HF}$						
C _{HF} - содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, г/м ³				0,025		
Выбросы в атмосферу				кг/ч	г/с	т/год
					0,00040	0,0126000
ИТОГО по источнику:						
Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу				
					г/с	т/год
301	Азота диоксид				0,00250	0,07936
304	Азота оксид				0,00040	0,01290
316	Соляная кислота				0,00020	0,00630
330	Серы диоксид				0,00070	0,02080
337	Углерода оксид				0,06450	2,03340
342	Гидрофторид				0,00040	0,01260
2902	Взвешенные вещества				0,00060	0,01870
	ИТОГО:				0,06930	2,18406
Параметры дымовой трубы		H, м	D, м	L, м3/с	V, м/с	T гр.С
		4	0,5	0,004	0,022	450

Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт Источник 0004

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 489

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 400

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 140

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 140 \cdot 400 = 0.48832 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.48832 / 0.653802559 = 0.746892151 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 = 3.1 \cdot 400 / 3600 = 0.344444444$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 13 \cdot 489 / 1000 = 6.357$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид

$$M_i = (e_{mi} \cdot P / 3600) \cdot 0.8 = (3.84 \cdot 400 / 3600) \cdot 0.8 = 0.341333333$$

$$W_i = (q_{zi} \cdot B_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (16 \cdot 489 / 1000) \cdot 0.8 = 6.2592$$

Примесь:2754 Алканы C12-19

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 = 0.82857 \cdot 400 / 3600 = 0.092063333$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 3.42857 \cdot 489 / 1000 = 1.67657073$$

Примесь:0328 Углерод

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 = 0.14286 \cdot 400 / 3600 = 0.015873333$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 0.57143 \cdot 489 / 1000 = 0.27942927$$

Примесь:0330 Сера диоксид

$$M_i = e_{mi} \cdot P / 3600 = 1.2 \cdot 400 / 3600 = 0.133333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 489 / 1000 = 2.445$$

Примесь: 1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.03429 * 400 / 3600 = 0.00381$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.14286 * 489 / 1000 = 0.06985854$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000342 * 400 / 3600 = 0.00000038$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 489 / 1000 = 0.00000978$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.84 * 400 / 3600) * 0.13 = 0.055466667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16 * 489 / 1000) * 0.13 = 1.01712$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.341333333	6.2592
0304	Азот (II) оксид	0.055466667	1.01712
0328	Углерод	0.015873333	0.27942927
0330	Сера диоксид	0.133333333	2.445
0337	Углерод оксид	0.344444444	6.357
0703	Бенз/а/пирен	0.00000038	0.00000978
1325	Формальдегид	0.00381	0.06985854
2754	Алканы C12-19	0.092063333	1.67657073

Установка утилизации «HURIKAN 2000R»

Источник 0007

Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов. Москва, 1999 г., Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, Москва 1989

Исходные данные

Модель	Установка утилизации «HURIKAN 2000R»
Количество сжигаемого газа, м ³ /ч на 6 горелок камер сжигания	54,00
Количество сжигаемого газа от 6-х грелок камеры сжигания отходов м ³ /год	473040
Количество сжигаемых отходов, кг/ч	2000,00
Время работы, ч/год	8760

ИВ 001 Сжигание отходов

Тип и количество сжигаемых отходов, элементный состав отходов:

Наименование отходов		Масса, т/год	Элементный состав в % (Приложение 1)							Доля в общей массе	Низшая теплота сгорания	
			C ^p _i	H ^p _i	O ^p _i	N ^p _i	S ^p _i	A ^p _i	W ^p _i		кДж/к г	ккал/к г
1	ТБО, промотходы	17520	47	5,3	27,7	0,1	0,2	11,7	8	1	18140	4340

Элементарный состав всей массы отходов (без учета топлива) в %:

C ^p _{отх} = C ^p ₁ * i ₁ + C ^p ₂ * i ₂ ... + C ^p _n * i _n	47,000
H ^p _{отх} = H ^p ₁ * i ₁ + H ^p ₂ * i ₂ ... + H ^p _n * i _n	5,300
O ^p _{отх} = O ^p ₁ * i ₁ + O ^p ₂ * i ₂ ... + O ^p _n * i _n	27,700
N ^p _{отх} = N ^p ₁ * i ₁ + N ^p ₂ * i ₂ ... + N ^p _n * i _n	0,100
S ^p _{отх} = S ^p ₁ * i ₁ + S ^p ₂ * i ₂ ... + S ^p _n * i _n	0,200

$A_{отх}^p = A_1^p * i_1 + A_2^p * i_2 \dots + A_n^p * i_n$	11,700		
$W_{отх}^p = W_1^p * i_1 + W_2^p * i_2 \dots + W_n^p * i_n$	8,000		
Исходные данные и коэффициенты для расчета с учетом дополнительного топлива (газ):			
Расход топлива, в качестве доп. топлива, кг/кг отхода	0,027		
X - весовая доля дополнительного топлива	0,026		
$Q_{газ}^p$	32,78		
WPD - содержание влаги в рабочей массе дополнительного топлива, %	0		
Sr - содержание серы в рабочей массе дополнительного топлива, %	0,3		
Ar - Содержание золы в рабочей массе дополнительного топлива, %	0,025		
T - температура продуктов сгорания, гр.С	850		
O2 - содержание кислорода в дымовых газах, %	7,5		
Низшая теплота сгорания отходов с доп. Топливом, МДж/кг			
$Q_{н.отх}^p = Q_{H1}^p * i_1 + Q_{H2}^p * i_2 \dots + Q_{Hn}^p * i_n$	18,140		
$Q_{отходы+газ}^p$	18,535		
$S^{pсм} = X S_p + (1-X) S^{потх}$	0,203		
$A^{pсм} = X A_p + (1-X) A^{потх}$	11,393		
$W^{pсм} = X W_p + (1-X) W^{потх}$	7,790		
Расчет выбросов золы			
$M_{золы} = 10 B \alpha_{ун} [Ar + q_4 (Q_{pH} / 32,7)] * (1-\eta_3)$, кг/ч			
где:			
B – производительность установки для сжигания отходов, т/ч	2		
$\alpha_{ун}$ - доля золы в уносе	0,2		
A^p - содержание золы в рабочей массе отходов, %	11,393		
q4 - потери теплоты от механической неполноты сгорания, %	4		
$Q_{пH}^p$ - низшая теплота сгорания отходов, МДж/кг	18,535		
32.7 - средняя теплота сгорания горючих веществ в уносе, МДж/кг	32,7		
η_3 - доля твердых частиц, улавливаемая в золоуловителях	0,99		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	0,5464	0,1518	4,7866
Расчет выбросов оксида серы			
$M_{SO_2} = 0,02 B S^p (1 - \eta'_{SO_2}) (1 - \eta''_{SO_2})$, кг/ч			
где:			
B – производительность установки для сжигания отходов, кг/ч	2000,00		
η'_{SO_2} - доля оксидов серы, связываемых летучей золой отходов	0,3		
η''_{SO_2} - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителях попутно с улавливанием твердых частиц	0,91		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	0,5106	0,1418	4,4731
Расчет выбросов оксида углерода			
$M_{CO} = C_{CO} B (1 - q_4 / 100)$, кг/ч			
$C_{CO} = 1000 q_3 R Q_{пH}^p / 1013$			
где:			
Cco - выход оксида углерода при сжигании отходов определяется по формуле, кг/т:	5,49		

q ₃ - потери теплоты от химической неполноты сгорания отходов, %	0,3		
R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания отходов, обусловленной содержанием оксида углерода в продуктах неполноты сгорания	1		
B - производительность установки по сжигаемым отходам, т/ч	2		
q ₄ - потери теплоты от механической неполноты сгорания (рекомендуемое значение для слоевых топок), %	4		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	10,5393	2,9276	92,3244
Расчет выбросов оксидов азота			
$M_{NOx} = B * Q_H^p * K_{NOx} * (1 - \eta_1) (1 - q_4/100)$			
$K_{NOx} = 0,16e^{0,012D_{ном}}$			
где:			
K _{NOx} - коэффициент, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж:	0,1860		
D _{ном} - условная паропроизводительность котла, определяется из уравнения теплового баланса, т/ч:			
$D_{ном} = (B * Q_H^p * \eta) / \Delta h$	12,5663		
η - КПД котла	0,8		
Δh - разность энтальпий пара и питательной воды (при давлении 14 бар и температуре питательной воды 103 °C), МДж/кг	2,36		
η ₁ - коэффициент, учитывающий степень дожигания выбросов оксидов азота в результате примененных решений	0,91		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
	0,5959	0,1655	5,2198333
В т.ч. диоксида азота - 80 %		0,1324	4,1758666
оксида азота - 13 %		0,0215	0,6785783
Расчет выбросов хлористого водорода			
$M_{HCl} = 3,6 * V_1 * C_{HCl}$			
где:			
C _{HCl} – содержание хлористого водорода в продуктах сгорания, г/м ³	0,012		
V ₁ - объем сухих продуктов сгорания выбрасываемых от одного и нескольких агрегатов, м ³ /с:			
$V_1 = 0,278 * B [(0,1 + 1,08 \alpha) (Q_H^p + 6 W^p) / 1000 + 0,0124 W^p] * (273 + t_r) / 273$	0,4867		
α - коэффициент избытка воздуха (приложение 2): α = 21 / (21 - 7.5)	1,56		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
		0,0210	0,6623000
Расчет выбросов фтористого водорода			
$M_{HF} = 3,6 * V_1 * C_{HF}$			
C _{HF} - содержание фтористого водорода в продуктах сгорания, г/м ³	0,025		
Выбросы в атмосферу	кг/ч	г/с	т/год
		0,0438	1,3813000
ИТОГО по источнику:			
Наименование ЗВ	Выбросы в атмосферу		

Код ЗВ					г/с	т/год
301	Азота диоксид				0,1324	4,1759
304	Азота оксид				0,0215	0,6786
316	Соляная кислота				0,0210	0,6623
330	Серы диоксид				0,1418	4,4731
337	Углерода оксид				2,9276	92,3244
342	Гидрофторид				0,0438	1,3813
2902	Взвешенные вещества				0,1518	4,7866
	ИТОГО:				3,4399	108,4821
Параметры дымовой трубы		H, м	D, м	L, м3/с	V, м/с	T гр.С
		5	0,2	0,487	15,500	850

**Котельная АБК
Источник 0008**

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год, **BT = 44.676**

Расход топлива, л/с, **BG = 1.42**

Месторождение, **M = Газ ТШО**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **QR = 9262**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9262 · 0.004187 = 38.78**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.005**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.003**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 47**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 47**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0716**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0716 · (47 / 47)^{0.25} = 0.0716**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 44.676 · 38.78 · 0.0716 · (1-0) = 0.124**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 1.42 · 38.78 · 0.0716 · (1-0) = 0.00394**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.124 = 0.0992**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.00394 = 0.003152**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.124 = 0.01612**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.00394 = 0.0005122**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), **H2S = 0.0006**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 44.676 · 0.005 · (1-0) + 0.0188 · 0.0006 · 44.676 = 0.00497154528**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_{SO_2} = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.42 \cdot 0.003 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0006 \cdot 1.42 = 0.0001012176$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 38.78 = 9.7$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 44.676 \cdot 9.7 \cdot (1-0 / 100) = 0.4333572$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.42 \cdot 9.7 \cdot (1-0 / 100) = 0.013774$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.003152	0.0992
0304	Азот (II) оксид	0.0005122	0.01612
0330	Сера диоксид	0.0001012176	0.00497154528
0337	Углерод оксид	0.013774	0.4333572

Реактор-пиролиза Источник 0009

Средняя производительность сжигания, т/час: 1,36

Вид топлива: Природный газ, пиролизный газ

Расход топлива В= 513 м³/час, 4491.147тыс.м³/год

Время работы, ч/год (ч/сут): Т= 8760

Температура отходящих газов, град. С, t= 140

Содержание вредных веществ в отходящих газах, не более

Примесь	С макс	
	мг/м ³	г/м ³
диЖелезо триоксид	0,465	0,000465
Кадмий оксид	0,0018	0,0000018
Марганец и его соединения	0,026	0,000026
Никель оксид	0,0163	0,0000163
Свинец и его соединения	0,0128	0,0000128
Цинка оксид	0,189	0,000189
Кобальт оксид	0,0004	0,0000004
Азота диоксид	113,867	0.113867
Азота оксид	18,503	0.018503
Сера диоксид	284	0.284
Углерод оксид	93,75	0.09375
Гидрохлорид	10	0.01
Бенз/а/пирен	ниже предела обнаружения (менее 0,001 мкг/м ³) ПДКрз. = 0,00015 мг/м ³	0.00000015
Алканы C12-19	21,6	0.0216
Взвешенные вещества	52,3	0.0523
Ртуть и его соединения	0,05	0.00005
Фторводород	1	0.001
Диоксины	0,1	0,0001

Объем газовоздушной смеси определяется по формуле: $V_{с.г.} = K \cdot Q_{ir}$

где: К - коэффициент, учитывающий характер топлива, для газа равен 0,345 Q_{ir} - теплота сгорания топлива, МДж/кг (МДж/м³), 37,91

$V_{с.г.} = 0,345 \cdot 37,91 = 13,08$ м³/м³

Расход дымовых газов определен по формуле: $V = B * V_{с.г} * (1 + t/273)$ $V = 513 * 13,08 * (1 + 200/273)$
 $= 4916 \text{ м}^3/\text{ч}$

$4916 \text{ м}^3/\text{ч} / 3600 = 1,37 \text{ м}^3/\text{с}.$

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$M_i = C_{\text{макс}} (\text{г}/\text{м}^3) * V$

Расчет максимального из разовых выброса W_i , т/год:

$W_i = M_i * T_{\text{год}} * 3600 / 1000000$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0,8 - для NO_2 и 0,13 - для NO

Итого с учетом очистки: $M = M * (1 - \text{КПД} / 100)$

Код	Примесь	г/сек	т/год
0123	диЖелезо триоксид	0,00064	0,0201
0133	Кадмий оксид	0,0000025	0,00008
0143	Марганец и его соединения	0,00004	0,00112331232
0164	Никель оксид	0,000022331	0,0007
0184	Свинец и его соединения	0,00002	0,0006
0207	Цинка оксид	0,0003	0,0082
0260	Кобальт оксид	0,00000055	0,00002
0301	Азота диоксид	0,1560	4,920
0304	Азота оксид	0,02535	0,79941
0330	Сера диоксид	0,38908	12,27003
0337	Углерод оксид	0,1284375	4,050405
0316	Гидрохлорид	0,0137	0,4320432
0703	Бенз/а/пирен	0,00000021	0,0000065
02754	Алканы C12-19	0,03	0,95
2902	Взвешенные вещества	0,072	2,271
178	Ртуть и его соединения	0,0007	0,00221
0342	Фторводород	0,00137	0,04320432
3620	Диоксины	0,000137	0,004320432
ИТОГО:		0,817170091	25,77345276432

ДЭС Visa Onis 1002 кВт Источник 0010

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2 , NO в 2,5 раза; CH_4 , C , CH_2O и БП в 3,5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 443,76

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 1002

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 177,1

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{\text{ог}}$, кг/с:

$G_{\text{ог}} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 177.1 * 1002 = 1.547400624$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 1.547400624 / 0.653802559 = 2.366770521 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	2.65	3.36	0.68571	0.1	1.4	0.02857	3.14E-6

Таблица значений выбросов q_{zi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
В	11	14	2.85714	0.42857	6	0.11429	0.00001

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 2.65 * 1002 / 3600 = 0.737583333$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 11 * 443.76 / 1000 = 4.88136$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.36 * 1002 / 3600) * 0.8 = 0.74816$$

$$W_i = (q_{zi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (14 * 443.76 / 1000) * 0.8 = 4.970112$$

Примесь:2754 Алканы C12-19

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.68571 * 1002 / 3600 = 0.19085595$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 2.85714 * 443.76 / 1000 = 1.267884446$$

Примесь:0328 Углерод

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.1 * 1002 / 3600 = 0.027833333$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 0.42857 * 443.76 / 1000 = 0.190182223$$

Примесь:0330 Сера диоксид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.4 * 1002 / 3600 = 0.389666667$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 6 * 443.76 / 1000 = 2.66256$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.02857 * 1002 / 3600 = 0.007951983$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 0.11429 * 443.76 / 1000 = 0.05071733$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000314 * 1002 / 3600 = 0.000000874$$

$$W_i = q_{zi} * B_{zod} / 1000 = 0.00001 * 443.76 / 1000 = 0.000004438$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.36 * 1002 / 3600) * 0.13 = 0.121576$$

$$W_i = (q_{zi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (14 * 443.76 / 1000) * 0.13 = 0.8076432$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.74816	4.970112
0304	Азот (II) оксид	0.121576	0.8076432
0328	Углерод	0.027833333	0.190182223
0330	Сера диоксид	0.389666667	2.66256
0337	Углерод оксид	0.737583333	4.88136
0703	Бенз/а/пирен	0.000000874	0.000004438
1325	Формальдегид	0.007951983	0.05071733
2754	Алканы C12-19	0.19085595	1.267884446

ДЭС для пиролиза Источник 0011

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 443.76

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 1002

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 177.1

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 274

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b * P = 8.72 * 10^{-6} * 177.1 * 1002 = 1.547400624 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м³:

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 274 / 273) = 0.653802559 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м³/с:

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.547400624 / 0.653802559 = 2.366770521 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	3.6	4.32	1.02857	0.17143	1.2	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов q_{yi} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Г	15	18	4.28571	0.71429	5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 3.6 * 1002 / 3600 = 1.002$$

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 = 15 * 443.76 / 1000 = 6.6564$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид

$$M_i = (e_{mi} * P / 3600) * 0.8 = (4.32 * 1002 / 3600) * 0.8 = 0.96192$$

$$W_i = (q_{yi} * B_{год} / 1000) * 0.8 = (18 * 443.76 / 1000) * 0.8 = 6.390144$$

Примесь:2754 Алканы C12-19

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 1.02857 * 1002 / 3600 = 0.286285317$$

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 = 4.28571 * 443.76 / 1000 = 1.90182667$$

Примесь:0328 Углерод

$$M_i = e_{mi} * P / 3600 = 0.17143 * 1002 / 3600 = 0.047714683$$

$$W_i = q_{yi} * B_{год} / 1000 = 0.71429 * 443.76 / 1000 = 0.31697333$$

Примесь:0330 Сера диоксид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 1002 / 3600 = 0.334$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 443.76 / 1000 = 2.2188$$

Примесь: 1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 1002 / 3600 = 0.011929367$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 443.76 / 1000 = 0.076073777$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 1002 / 3600 = 0.000001033$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 443.76 / 1000 = 0.000008875$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.32 * 1002 / 3600) * 0.13 = 0.156312$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (18 * 443.76 / 1000) * 0.13 = 1.0383984$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.96192	6.390144
0304	Азот (II) оксид	0.156312	1.0383984
0328	Углерод	0.047714683	0.31697333
0330	Сера диоксид	0.334	2.2188
0337	Углерод оксид	1.002	6.6564
0703	Бенз/а/пирен	0.000001033	0.000008875
1325	Формальдегид	0.011929367	0.076073777
2754	Алканы C12-19	0.286285317	1.90182667

ДЭС КОС-3 Visa Onis 400 кВт

Источник 0012

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): зарубежный

Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по СО в 2 раза; NO₂, NO в 2.5 раза; СН, С, СН₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 489

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 400

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 140

Температура отработавших газов T_{oz} , К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{oz} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 140 * 400 = 0.48832 \quad (A.3)$$

Удельный вес отработавших газов γ_{oz} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31 / (1 + T_{oz} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265 \quad (A.5)$$

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.48832 / 0.359066265 = 1.359971814 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NO _x	СН	С	SO ₂	СН ₂ O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов q_{3i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 \quad (1)$$

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO₂ и 0.13 - для NO

Примесь:0337 Углерод оксид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.1 * 400 / 3600 = 0.344444444$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 13 * 489 / 1000 = 6.357$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (3.84 * 400 / 3600) * 0.8 = 0.341333333$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (16 * 489 / 1000) * 0.8 = 6.2592$$

Примесь:2754 Алканы C12-19

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.82857 * 400 / 3600 = 0.092063333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3.42857 * 489 / 1000 = 1.67657073$$

Примесь:0328 Углерод

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.14286 * 400 / 3600 = 0.015873333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.57143 * 489 / 1000 = 0.27942927$$

Примесь:0330 Сера диоксид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.2 * 400 / 3600 = 0.133333333$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 489 / 1000 = 2.445$$

Примесь:1325 Формальдегид

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.03429 * 400 / 3600 = 0.00381$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.14286 * 489 / 1000 = 0.06985854$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000342 * 400 / 3600 = 0.00000038$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.00002 * 489 / 1000 = 0.00000978$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (3.84 * 400 / 3600) * 0.13 = 0.055466667$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16 * 489 / 1000) * 0.13 = 1.01712$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки
0301	Азота (IV) диоксид	0.341333333	6.2592
0304	Азот (II) оксид	0.055466667	1.01712
0328	Углерод	0.015873333	0.27942927
0330	Сера диоксид	0.133333333	2.445
0337	Углерод оксид	0.344444444	6.357
0703	Бенз/а/пирен	0.00000038	0.00000978
1325	Формальдегид	0.00381	0.06985854
2754	Алканы C12-19	0.092063333	1.67657073

Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)

Источник 6001

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP** = Дизельное топливо

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C** = 3.92

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 2.36$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 222$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 3.15$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 222$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 4$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 28$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$
 Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$
 $GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 28$
 Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0004356$
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 222 + 3.15 \cdot 222) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000905$
Примесь: 2754 Алканы C12-19
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000905 / 100 = 0.000902466$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$
Примесь: 0333 Сероводород
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000905 / 100 = 0.000002534$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000121968	0.000002534
2754	Алканы C12-19	0.00043438032	0.000902466

Разгрузка ТБО бульдозером Источник 6002

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Отходы ТБО, дерево, пластик, макулатура

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м, $GB = 2$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13140$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Разгрузка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0124$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 13140 \cdot (1-0) = 0.276$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0124$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.276 = 0.276$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.276 = 0.1104$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0124 = 0.00496$
 Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00496	0.1104

ГРПШ инсинератора жировых отходов Источник 6003

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 = 0.01712682$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01712682 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.54011139552$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010974528$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010974528$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000348	0.00010974528
0410	Метан (727*)	0.01712682	0.54011139552
0412	Изобутан	0.00000348	0.00010974528

Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов Источник 6004

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

Приемный бункер Источник 6005

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Отходы

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.015$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001488$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.015 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 8760 = 0.0331$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001488$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.0331$

Итого выбросы от источника выделения: 017 Приемный бункер

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001488	0.0331

**Шредер
 Источник 6006**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Шредер

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 4$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 2$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой массы, т/час, $GH = 2$

Количество, т/год, $GGOD = 17520$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 2 \cdot 2.04 \cdot 2 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00002267$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 4 \cdot 2.04 \cdot 17520 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.00143$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00002267 = 0.000009068$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00143 = 0.000572$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000009068	0.000572

Конвейер-транспортёр Источник 6007

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{с}} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.32$

Длина ленты конвейера, м, $L = 25$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G_{\text{с}} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.32 \cdot 25 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.00000048$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M_{\text{с}} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T_{\text{с}} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.32 \cdot 25 \cdot 8760 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00001513728$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000048	0.00001513728

Дробилка измельчитель (резервный) Источник 6008

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: дробилка

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 2$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой массы, т/час, $GH = 2$

Количество, т/год, $GGOD = 17520$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = NI \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 2 \cdot 0.01 / 3600 = 0.00001133$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 2 \cdot 2.04 \cdot 17520 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000715$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001133 = 0.000004532$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000715 = 0.000286$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000004532	0.000286

Зольный конвейер-транспортёр Источник 6010

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{с}} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.25$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1.5$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Влажность материала, %, $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, % (табл.3.1.4), $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G_{\text{с}} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.25 \cdot 1.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.00000225$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M_{\text{с}} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T_{\text{с}} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.25 \cdot 1.5 \cdot 8760 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.000070956$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00000225	0.000070956

Контейнер для золы Источник 6011

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00001972$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000439$

Итого выбросы от источника выделения: 022 Контейнер для золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00001972	0.000439

Ссыпка при числе золы Источник 6012

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Пересыпка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.04$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.04 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000907$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.04 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.00202$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.0000907$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00202$

Итого выбросы от источника выделения: 025 Ссыпка при числе золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000907	0.00202

ГРПШ инсинератора пищевых отходов Источник 6013

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 = 0.01712682$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01712682 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.54011139552$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010974528$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010974528$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0405	Пентан (450)	0.00000348	0.00010974528
0410	Метан (727*)	0.01712682	0.54011139552
0412	Изобутан	0.00000348	0.00010974528

Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов Источник 6014

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

Сбросная свеча ГРПШ Источник 6015

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

Емкость для хранения дизельного топлива Источник 6016

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы резервуары+ТРК

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 2.25$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 245$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 1.19$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 245$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.6$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 4) / 3600 = 0.0025$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 245 + 1.6 \cdot 245) \cdot 10^{-6} = 0.000684$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (245 + 245) \cdot 10^{-6} = 0.01225$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.000684 + 0.01225 = 0.01293$

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.92$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.98$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.66$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 245 + 2.66 \cdot 245) \cdot 10^{-6} = 0.001137$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (245 + 245) \cdot 10^{-6} = 0.01225$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.001137 + 0.01225 = 0.0134$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (7.1.9), $M = MR + MTRK = 0.01293 + 0.0134 = 0.02633$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0025$

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.02633 / 100 = 0.026256276$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0025 / 100 = 0.002493$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.02633 / 100 = 0.000073724$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0025 / 100 = 0.000007$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.000007	0.000073724
2754	Алканы C12-19	0.002493	0.026256276

**Емкость для хранения дизельного топлива
 Источник 6017**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 222$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 222$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 4$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 28$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 28$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0004356$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 222 + 3.15 \cdot 222) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000905$

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000905 / 100 = 0.000902466$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000905 / 100 = 0.000002534$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000121968	0.000002534
2754	Алканы C12-19	0.00043438032	0.000902466

**Загрузочный бункер
Источник 6018**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Отходы ТБО, дерево, пластик, макулатура

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 4$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 13140$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000417$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 13140 \cdot (1-0) = 0.001314$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0000417$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001314 = 0.001314$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001314 = 0.000526$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000417 = 0.00001668$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00001668	0.000526

**Ленточный конвейер
 Источник 6019**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²·с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 15$

Степень открытости: с 3-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 0.5$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) = 0.00072$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.02270592$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00072	0.02270592

**Шредер
 Источник 6020**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой массы, т/час, $GH = 1.5$

Количество переработанной массы, т/год, $GGOD = 13140$

Влажность материала, %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 1.5 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000085$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 13140 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000268$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000085 = 0.0000034$

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000268 = 0.0001072$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000034	0.0001072

Контейнер для золы Источник 6021

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00001972$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000439$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Контейнер для золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00001972	0.000439

Ссыпка при чистке золы Источник 6022

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Пересыпка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.000125$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.5$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.000125 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.000000354$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.000125 \cdot 0.5 \cdot 8760 = 0.00000788$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.000000354$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.00000788$

Итого выбросы от источника выделения: 013 Контейнер для золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000000354	0.00000788

Контейнер для золы Источник 6023

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
 Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00001972$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000439$

Итого выбросы от источника выделения: 022 Контейнер для золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00001972	0.000439

Контейнер для золы Источник 6024

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Зола

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00001972$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000439$

Итого выбросы от источника выделения: 022 Контейнер для золы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00001972	0.000439

Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов

Источник 6025

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов

Источник 6026

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов Источник 6027

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, мЗ, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/мЗ, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов Источник 6028

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, мЗ, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/мЗ, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

**Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6029**

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

**Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов
 Источник 6030**

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет выбросов при технологических продувках

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Объем пробоотборника, м³, $V = 0.1$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.75$

Кратность продувки, $K = 30$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 730$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 0.1 \cdot 0.75 \cdot 30 \cdot 1 / 24 = 0.0938$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0938 / 3.6 = 0.02606$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 98.43 / 100 = 0.025650858$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.025650858 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.06741045482$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.02606 \cdot 0.02 / 100 = 0.000005212$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005212 \cdot 730 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00001369714$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.000005212	0.00001369714
0410	Метан (727*)	0.025650858	0.06741045482
0412	Изобутан	0.000005212	0.00001369714

ГРПШ котельной АБК

Источник 6031

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)

Наименование технологического потока: Природный газ (топливо)

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.136008$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.46$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 1$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $T = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.46 \cdot 0.136008 \cdot 1 = 0.0626$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0626 / 3.6 = 0.0174$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 98.43$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 98.43 / 100 = 0.01712682$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.01712682 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.54011139552$

Примесь: 0412 Изобутан

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010974528$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.0174 \cdot 0.02 / 100 = 0.00000348$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000348 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010974528$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)	Природный газ (топливо)	1	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00000348	0.00010974528
0410	Метан (727*)	0.01712682	0.54011139552
0412	Изобутан	0.00000348	0.00010974528

**Разрыватель тьюков
Источник 6032**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Тюк с ТБО

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 1000$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12000 \cdot (1-0) = 0.01152$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000514$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01152 = 0.01152$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01152 = 0.00461$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000514 = 0.0002056$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0002056	0.00461

Разрыватель пакетов Источник 6033

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Пакеты

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 0.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00514$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12000 \cdot (1-0) = 0.1152$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00514$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.1152 = 0.1152$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1152 = 0.0461$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00514 = 0.002056$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.002056	0.0461

Ленточные транспортёры линии пиролиза Источник 6034

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.16$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.71$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.16 \cdot 0.71 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.000013632$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.16 \cdot 0.71 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00042989875$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.75$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.75 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0000072$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.75 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.0002270592$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.8$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.8 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00000768$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.8 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00024219648$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00001152$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.2 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00036329472$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.25$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00000024$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.25 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0000756864$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.7$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000000672$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.7 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00021192192$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.25$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0000024$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.25 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.0000756864$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.15$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.15 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.00000144$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.15 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00004541184$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.85$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.85 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.00000816$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.85 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00025733376$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.25$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.25 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0000024$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.25 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0000756864$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1.3$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00001248$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.3 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00039356928$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1.3$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00001248$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.3 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00039356928$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $\underline{T} = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.9$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\underline{G} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.9 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00000864$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\underline{M} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \underline{T} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.9 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00027247104$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.9$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.9 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.00000864$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.9 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00027247104$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.55$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.55 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.00000528$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.55 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00016651008$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1.3$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.00001248$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5S \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 1.3 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00039356928$

Ленточные транспортёры линии пиролиза

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 8760$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.08$

Длина ленты конвейера, м, $L = 0.84$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.84 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.000008064$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.08 \cdot 0.84 \cdot 8760 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.0002543063$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000013632	0.00415064217

Барабанное сито линии подготовки дробления Источник 6035

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: ТБО

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.01$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 0.2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 1.36$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 12000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1.36 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00257$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 12000 \cdot (1-0) = 0.0576$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00257$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0576 = 0.0576$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0576 = 0.02304$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00257 = 0.001028$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001028	0.02304

**Шредер на линии подготовки дробления
 Источник 6036**

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 0.4**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Шредер

Общее количество дробилок данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., **N1 = 1**

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), **Q = 2.04**

Максимальное количество перерабатываемой массы, т/час, **GH = 1.36**

Количество, т/год, **GGOD = 12000**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), **G = N1 · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 2.04 · 1.36 · 0.1 / 3600 = 0.000077**

Валовый выброс, т/год (3.6.2), **M = N · Q · GGOD · K5 · 10⁻⁶ = 1 · 2.04 · 12000 · 0.1 · 10⁻⁶ = 0.00245**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, **G_ = KOC · G = 0.4 · 0.000077 = 0.0000308**

Валовый выброс, т/год, **M_ = KOC · M = 0.4 · 0.00245 = 0.00098**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0000308	0.00098

**Емкость для пиролизной жидкости
 Источник 6037**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, **NP = Пиролизная жидкость**

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), **C = 3.92**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 2.36**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 50**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 3.15**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 50**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, **VC = 2**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 0**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$

$$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 2 / 3600 = 0.0002178$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 50 + 3.15 \cdot 50) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.00081$

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00081 / 100 = 0.000807732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002178 / 100 = 0.00021719016$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00081 / 100 = 0.000002268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002178 / 100 = 0.00000060984$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000060984	0.000002268
2754	Алканы C12-19	0.00021719016	0.000807732

Емкость для пиролизной жидкости Источник 6038

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Пиролизная жидкость}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 50$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 3.15$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 50$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 2$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$

$$GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 2 / 3600 = 0.0002178$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 50 + 3.15 \cdot 50) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.00081$

Примесь: 2754 Алканы C12-19

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00081 / 100 = 0.000807732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0002178 / 100 = 0.00021719016$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00081 / 100 = 0.000002268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0002178 / 100 = 0.00000060984$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000060984	0.000002268
2754	Алканы C12-19	0.00021719016	0.000807732

Емкость для пиролизной воды Источник 6039

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы газов из водных растворов**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 0$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 50$

Максимальный объем паровоздушной смеси,

вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 2$

Число рабочих часов в году, $T = 8760$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный горизонтальный

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 0$

Категория веществ, $NAME =$ А, Б, В

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pm} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ, % масс, $XCH = 2$

Определение константы Генри при $Tmin$

$TG = 0$

Константа Генри, $K_r \cdot 10^{-6}$ мм.рт.ст. (Прил.4), $KR = 0.203$

Константа Генри, мм.рт.ст., $KR = KR \cdot 10^{-6} = 0.203 \cdot 10^{-6} = 0.000000203$

$KRMIN = 0.000000203$

Определение константы Генри при $Tmax$

$TG = 50$

Константа Генри, $K_r \cdot 10^{-6}$ мм.рт.ст. (Прил.4), $KR = 0.566$

Константа Генри, мм.рт.ст., $KR = KR \cdot 10^{-6} = 0.566 \cdot 10^{-6} = 0.000000566$

KRMAX = 0.000000566

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.5.1), $G = 0.08 \cdot KRMAX \cdot XCH \cdot KPMAX \cdot VCMAX / ((273 + TMAX) \cdot 100) = 0.08 \cdot 0.000000566 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 2 / ((273 + 50) \cdot 100) = 0.0000000000006$

$M = 0.289 \cdot (KRMAX + KRMIN) \cdot XCH \cdot KPSR \cdot VCMAX = 0.289 \cdot (0.000000566 + 0.000000203) \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 2 = 0.0000000889$

$M = M \cdot T / (10^5 \cdot (546 + TMAX + TMIN)) = 0.0000000889 \cdot 8760 / (10^5 \cdot (546 + 50 + 0)) = 0.0000000000131$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.5.2)

$M = 0.289 \cdot (Krmax + Krmin) \cdot xch \cdot Kpsr \cdot Vcmax \cdot T / (10^5 \cdot (546 + Tmax + Tmin))$, **M = 0.00000000001**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	5.6074303e-13	1e-11

Емкость отстойника V-10м3 Источник 6040

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Расчет по п. 4

Вид выброса, **VV = Выбросы газов из водных растворов**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 0**

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 50**

Максимальный объем паровоздушной смеси,

вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, **VCMAX = 2**

Число рабочих часов в году, **T = 8760**

Режим эксплуатации, **NAME = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **NAME = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 10**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 0**

Категория веществ, **NAME = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Krmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 10**

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ, % масс, **XCH = 2**

Определение константы Генри при Tmin

TG = 0

Константа Генри, Кг*10⁻⁶ мм.рт.ст. (Прил.4), **KR = 0.203**

Константа Генри, мм.рт.ст., **KR = KR · 10⁻⁶ = 0.203 · 10⁻⁶ = 0.000000203**

KRMIN = 0.000000203

Определение константы Генри при Tmax

TG = 50

Константа Генри, Кг*10⁻⁶ мм.рт.ст. (Прил.4), **KR = 0.566**

Константа Генри, мм.рт.ст., **KR = KR · 10⁻⁶ = 0.566 · 10⁻⁶ = 0.000000566**

KRMAX = 0.000000566

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.5.1), $G = 0.08 \cdot KRMAX \cdot XCH \cdot KPMAX \cdot VCMAX / ((273 + TMAX) \cdot 100) = 0.08 \cdot 0.000000566 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 2 / ((273 + 50) \cdot 100) = 0.0000000000006$

$M = 0.289 \cdot (KRMAX + KRMIN) \cdot XCH \cdot KPSR \cdot VCMAX = 0.289 \cdot (0.000000566 + 0.000000203) \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 2 = 0.0000000889$

$M = M \cdot T / (10^5 \cdot (546 + TMAX + TMIN)) = 0.0000000889 \cdot 8760 / (10^5 \cdot (546 + 50 + 0)) = 0.0000000000131$

Среднегодовые выбросы, т/год (4.5.2)

$$M = 0.289 \cdot (K_{\max} + K_{\min}) \cdot x_{ch} \cdot K_{psr} \cdot V_{cmax} \cdot T / (10^5 \cdot (546 + T_{\max} + T_{\min})), M = 0.00000000001$$

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	5.6074303e-13	1e-11

Выгрузка технического углерода Источник 6041

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Технический углерод

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Пересыпка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.54$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.54 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001714$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.54 \cdot 0.7 \cdot 8760 = 0.03815$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001714$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.03815$

Итого выбросы от источника выделения: 048 Выгрузка технического углерода

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001714	0.03815

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Технический углерод

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00001972$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000439$

Итого выбросы от источника выделения: 048 Выгрузка технического углерода

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001714	0.038589

Выгрузка технического углерода Источник 6042

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Технический углерод

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Пересыпка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.54$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.54 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001714$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8760$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.54 \cdot 0.7 \cdot 8760 = 0.03815$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.001714$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.03815$

Итого выбросы от источника выделения: 048 Выгрузка технического углерода

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001714	0.03815

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. 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 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Технический углерод

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Влажность материала, %, $VL = 0$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 1$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.00001972$

Время работы склада в году, часов, $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 8760 \cdot 0.0036 = 0.000439$

Максимальный разовый выброс, г/сек, $G = 0.00001972$

Валовый выброс, т/год, $M = 0.000439$

Итого выбросы от источника выделения: 049 Выгрузка технического углерода

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.001714	0.038589

Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза Источник 6043

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.

Приложение к приказу МООН РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.92$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YY = 2.36$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 222$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YYY = 3.15$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 222$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 4$
 Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 28$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 0$
 Категория веществ: А, Б, В
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$
 Количество выделяющихся паров бензинов автомобильных
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.27$
 $GHR = GHRI + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.27 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000783$
 Коэффициент, $KPSR = 0.1$
 Коэффициент, $KPMAX = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 28$
 Сумма $G_{hr} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000783$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 4 / 3600 = 0.0004356$
 Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.2), $M = (YY \cdot BOZ + YYY \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 222 + 3.15 \cdot 222) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.000905$
Примесь: 2754 Алканы C12-19
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.000905 / 100 = 0.000902466$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00043438032$
Примесь: 0333 Сероводород
 Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.000905 / 100 = 0.000002534$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0004356 / 100 = 0.00000121968$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.00000121968	0.000002534
2754	Алканы C12-19	0.00043438032	0.000902466

Сварочный пост Источник 6044

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$
 Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
 Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55
 Расход сварочных материалов, кг/год, $B_{ГОД} = 200$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{ЧАС} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00278$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.9 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00772$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.09$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.09 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.93$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.93 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000517$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0012$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000702$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000195$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00739$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00543$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000961$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002222$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003146$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00874$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000332$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000922$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000082$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000228$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 500$

Число единицы оборудования на участке, $N_{уст} = 1$

Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{уст}^{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $K^X = 131$

в том числе:

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 1.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00095$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000528$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 129.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0646$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 129.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.03586$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 63.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0317$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 63.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $K^X = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.02564$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01424$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = KNO \cdot K^X \cdot T_- \cdot N_{уст} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 500 \cdot 1 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00417$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X \cdot N_{уст}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002315$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.03586	0.072482877
0143	Марганец и его соединения	0.000961	0.001846
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.00000556	2e-8
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000000833	3e-9
0301	Азота (IV) диоксид	0.01424	0.026072
0304	Азот (II) оксид	0.002315	0.0042402
0337	Углерод оксид	0.0176	0.03436
0342	Фтористые газообразные соединения	0.000517	0.000266
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.000556	0.0002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000556	0.000282

Механическая мастерская Источник 6045

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1460$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 3$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.008$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1460 \cdot 3 / 10^6 = 0.02523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 3 = 0.0048$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.012$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.012 \cdot 1460 \cdot 3 / 10^6 = 0.03784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.012 \cdot 3 = 0.0072$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0072	0.03784
2930	Пыль абразивная	0.0048	0.02523

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1460$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 7$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 2$

Примесь: 2930 Пыль абразивная

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1460 \cdot 7 / 10^6 = 0.125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 2 = 0.0068$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1460 \cdot 7 / 10^6 = 0.1913$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2 = 0.0104$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0104	0.22914
2930	Пыль абразивная	0.0068	0.15023

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Станки вертикально-сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1460$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $Q = 0.0022$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.002313$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0022 \cdot 1 = 0.00044$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0104	0.231453
2930	Пыль абразивная	0.0068	0.15023

Пресс

Наименование оборудования: пресс

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 2$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 2$

$GNV = 3$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.02$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.02 \cdot 2 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.02 \cdot 2 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3504$

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное	0.01111	0.3504
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0104	0.231453
2930	Пыль абразивная	0.0068	0.15023

Лакокрасочный пост Источник 6046

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.625$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол	0.625	0.225
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.625	0.225

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.6$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 10$

Марка ЛКМ: Растворитель 646

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.042$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.194444444444$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 15$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.416666666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

Примесь: 0621 Метилбензол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.388888888889$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.06$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.6 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.048$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 10 \cdot 100 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.222222222222$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол	0.625	0.225
0621	Метилбензол	1.388888888889	0.3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.416666666667	0.09
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.277777777778	0.06
1119	2-Этоксиэтанол	0.222222222222	0.048
1210	Бутилацетат	0.277777777778	0.06
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.194444444444	0.042
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.625	0.225

**РАЗДЕЛ 5. БЛАНКИ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ НА
2025 ГОД.**

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
 департамента инженерных сетей
 и управления отходами
ТОО «Caspian Offshore Construction Realty»
 («Каспиан Оффшор Констракшн Реалти»)
 _____ **Марков А.Н.**
 « ____ » _____ **2025** год.
М.п.

ГЛАВА 1. ИСТОЧНИКИ ВЫДЕЛЕНИЯ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	0010 01	ДЭС Visa Onis 1002 кВт	Выхлопная труба			Азота (IV) диоксид	0301	4,970112
							Азот (II) оксид	0304	0,8076432
							Углерод	0328	0,190182223
							Сера диоксид	0330	2,66256
							Углерод оксид	0337	4,88136
							Бенз/а/пирен	0703	0,000004438
							Формальдегид	1325	0,05071733
							Алканы C12-19	2754	1,267884446
(002) Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	6001	6001 02	Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	0,000002534
							Алканы C12-19	2754	0,000902466

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(003) Разгрузка ТБО бульдозером	6002	6002 03	Разгрузка ТБО бульдозером	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,1104
(004) Загрузочный бункер	6018	6018 04	Загрузочный бункер	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000526
(005) Ленточный конвейер	6019	6019 05	Ленточный конвейер	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,02270592
(006) Шредер	6020	6020 06	Шредер	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, %: 70-20	2908	0,0001072
(007) Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	0002 07	Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	Выхлопная труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	6,2592
							Азот (II) оксид	0304	1,01712
							Углерод	0328	0,27942927
							Сера диоксид	0330	2,445
							Углерод оксид	0337	6,357
							Бенз/а/пирен	0703	0,00000978
							Формальдегид	1325	0,06985854
							Алканы C12-19	2754	1,67657073
(008) Инсинератор жировых отходов	0003	0003 08	Инсинератор жировых отходов	Дымовая труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	0,07936
							Азот (II) оксид	0304	0,0129
							Гидрохлорид	0316	0,0063
							Сера диоксид	0330	0,0208
							Углерод оксид	0337	2,0334
							Фтористые газообразные соединения	0342	0,0126
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,0187

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(009) ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003	6003 12	ГРПШ инсинератора жировых отходов	Предохранительный клапан	24	8760	Пентан (450)	0405 (450)	0,00010974528
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,54011139552
							Изобутан	0412	0,00010974528
(010) Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004	6004 13	Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	Сбросная свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(011) Емкость для хранения дизельного топлива	6016	6016 14	Емкость для хранения дизельного топлива	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	0,000073724
							Алканы C12-19	2754	0,026256276
(012) Контейнер для зола	6021	6021 13	Контейнер для зола	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000439
(013) Ссыпка при чистке зола	6022	6022 14	Ссыпка при чистке зола	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00000788
(014) Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	0004 15	Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	Выхлопная труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	6,2592
							Азот (II) оксид	0304	1,01712
							Углерод	0328	0,27942927
							Сера диоксид	0330	2,445
							Углерод оксид	0337	6,357
							Бенз/а/пирен	0703	0,00000978
							Формальдегид	1325	0,06985854
(015) Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	0007 16	Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	Дымовая труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	4,1759
							Азот (II) оксид	0304	0,6786
							Гидрохлорид	0316	0,6623
							Сера диоксид	0330	4,4731

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид	0337	92,3244
							Фтористые газообразные соединения	0342	1,3813
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	4,7866
(016) Приемный бункер	6005	6005 17	Приемный бункер	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0331
(017) Шредер	6006	6006 18	Шредер	Пыление	96	35040	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000572
(018) Конвейер- транспортёр	6007	6007 19	Конвейер- транспортёр	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00001513728
(019) Дробилка измельчитель (резервный)	6008	6008 20	Дробилка измельчитель (резервный)	Пыление	48	17520	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000286
(020) Зольный конвейер-транспортёр	6010	6010 21	Зольный конвейер- транспортёр	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000070956
(021) Контейнер для зола	6011	6011 22	Контейнер для зола	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000439
(022) Контейнер для зола	6023	6023 23	Контейнер для зола	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000439
(023) Контейнер для зола	6024	6024 24	Контейнер для зола	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000439

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(024) Ссыпка при чистке золы	6012	6012 25	Ссыпка при числе золы	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00202
(025) ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013	6013 26	ГРПШ инсинератора пищевых отходов	Предохранительный клапан	24	8760	Пентан (450)	0405 (450)	0,00010974528
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,54011139552
							Изобутан	0412	0,00010974528
(026) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014	6014 27	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(027) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025	6025 28	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(028) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026	6026 29	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(029) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027	6027 30	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(030) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028	6028 31	Сбросная свеча инсинератора пищевых отхоов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(031) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029	6029 32	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(032) Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030	6030 33	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
	6015	6015 34		Свеча	2	730	Пентан (450)	0405 (450)	0,00001369714

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(033) Сбросная свеча ГРПШ			Сбросная свеча ГРПШ				Метан (727*)	0410 (727*)	0,06741045482
							Изобутан	0412	0,00001369714
(034) Емкость для хранения дизельного топлива	6017	6017 35	Емкость для хранения дизельного топлива	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	0,000002534
							Алканы C12-19	2754	0,000902466
(035) Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008	0008 36	Котельная АБК (Котел ВВ400GA)	Дымовая труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	0,0992
							Азот (II) оксид	0304	0,01612
							Сера диоксид	0330	0,00497154528
							Углерод оксид	0337	0,4333572
(036) Реактор- пиролиза	0009	0009 37	Реактор Пиролиза	Дымовая труба	24	8760	Железо (II, III) оксиды	0123	0,0201
							Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0133 (295)	0,00008
							Марганец и его соединения	0143	0,00112331232
							Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0164 (420)	0,00007
							Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0178 (511)	0,00221
							Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0184 (513)	0,00006

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0207 (662)	0,0082
							Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	0260 (313)	0,00002
							Азота (IV) диоксид	0301	4,92
							Азот (II) оксид	0304	0,79941
							Гидрохлорид	0316	0,4320432
							Сера диоксид	0330	12,27003
							Углерод оксид	0337	4,050405
							Фтористые газообразные соединения	0342	0,04320432
							Бенз/а/пирен	0703	0,0000065
							Алканы C12-19	2754	0,95
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	2,271
(037) ГРПШ котельной АБК	6031	6031 38	ГРПШ котельной АБК	Предохранительный клапан	24	8760	Пентан (450)	0405 (450)	0,00010974528
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,54011139552
							Изобутан	0412	0,00010974528
(038) Разрыватель тлюков	6032	6032 39	Разрыватель тлюков	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00461
(039) Разрыватель пакетов	6033	6033 40	Разрыватель пакетов	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0461

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(040) Ленточные транспортёры линии пиролиза	6034	6034 41	Ленточные транспортёры линии пиролиза	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00415064217
(041) Барабанное сито линии подготовки дробления	6035	6035 42	Барабанное сито линии подготовки дробления	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,02304
(042) Шредер на линии подготовки дробления	6036	6036 43	Шредер на линии подготовки дробления	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00098
(043) Емкость для пиролизной жидкости	6037	6037 44	Емкость для пиролизной жидкости	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	0,000002268
							Алканы C12-19	2754	0,000807732
(044) Емкость для пиролизной жидкости	6038	6038 45	Емкость для пиролизной жидкости	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	0,000002268
							Алканы C12-19	2754	0,000807732
(045) Емкость для пиролизной воды	6039	6039 46	Емкость для пиролизной воды	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	1E-11
(046) Емкость отстойника V-10м3	6040	6040 47	Емкость отстойника V- 10м3	Дыхательный клапан	24	8760	Сероводород	0333	1E-11
(047) Выгрузка технического углерода	6041	6041 48	Выгрузка технического углерода	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,038589
(048) Выгрузка технического углерода	6042	6042 49	Выгрузка технического углерода	Пыление	24	8760	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,038589
(049) ДЭС для пиролиза	0011	0011 50	ДЭС для пиролиза	Выхлопная труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	6,390144
							Азот (II) оксид	0304	1,0383984
							Углерод	0328	0,31697333
							Сера диоксид	0330	2,2188

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Углерод оксид	0337	6,6564
							Бенз/а/пирен	0703	0,000008875
							Формальдегид	1325	0,076073777
							Алканы C12-19	2754	1,90182667
(050) Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	6043	6043 51	Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	Горловина	24	8760	Сероводород	0333	0,000002534
							Алканы C12-19	2754	0,000902466
(051) Сварочный пост	6044	6044 52	Сварочный пост	Сварочный аэрозоль	8	500	Железо (II, III) оксиды	0123	0,072482877
							Марганец и его соединения	0143	0,001846
							Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0164 (420)	0,000000002
							Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203 (647)	0,000000003
							Азота (IV) диоксид	0301	0,026072
							Азот (II) оксид	0304	0,0042402
							Углерод оксид	0337	0,03436
							Фтористые газообразные соединения	0342	0,000266
							Фториды неорганические плохо растворимые	0344	0,0002

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000282
(052) Механическая мастерская	6045	6045 53	Механическая мастерская	Пыление	24	8760	Масло минеральное нефтяное	2735	0,3504
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,231453
							Пыль абразивная	2930	0,15023
(053) Лакокрасочный пост	6046	6046 54	Лакокрасочный пост	Испарение		2920	Диметилбензол	0616	0,225
							Метилбензол	0621	0,3
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,09
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,06
							2-Этоксизтанол	1119	0,048
							Бутилацетат	1210	0,06
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,042
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,225
(054) ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	0012 55	ДЭС КОС-3 Visa Onis 400 кВт	Выхлопная труба	24	8760	Азота (IV) диоксид	0301	6,2592
							Азот (II) оксид	0304	1,01712
							Углерод	0328	0,27942927
							Сера диоксид	0330	2,445
							Углерод оксид	0337	6,357
							Бенз/а/пирен	0703	0,00000978
							Формальдегид	1325	0,06985854
							Алканы C12-19	2754	1,67657073

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред- ного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ГЛАВА 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ДЭС Visa Onis 1002 кВт									
0010	3	0,1	301,35	2,3667705	1	0301	Азота (IV) диоксид	0,74816	4,970112
						0304	Азот (II) оксид	0,121576	0,8076432
						0328	Углерод	0,027833333	0,190182223
						0330	Сера диоксид	0,389666667	2,66256
						0337	Углерод оксид	0,737583333	4,88136
						0703	Бенз/а/пирен	0,000000874	0,000004438
						1325	Формальдегид	0,007951983	0,05071733
						2754	Алканы C12-19	0,19085595	1,267884446
Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)									
6001	2					0333	Сероводород	0,00000121968	0,000002534
						2754	Алканы C12-19	0,00043438032	0,000902466
Разгрузка ТБО бульдозером									
6002	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00496	0,1104
Загрузочный бункер									
6018	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00001668	0,000526
Леночный конвейер									
6019	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00072	0,02270592
Шредер									

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6020	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000034	0,0001072
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт									
0002	3	0,1	95,1	0,7468922	1	0301	Азота (IV) диоксид	0,341333333	6,2592
						0304	Азот (II) оксид	0,055466667	1,01712
						0328	Углерод	0,015873333	0,27942927
						0330	Сера диоксид	0,133333333	2,445
						0337	Углерод оксид	0,344444444	6,357
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000038	0,00000978
						1325	Формальдегид	0,00381	0,06985854
						2754	Алканы C12-19	0,092063333	1,67657073
Инсинератор жировых отходов									
0003	15	0,1	71,68	0,5629734		0301	Азота (IV) диоксид	0,0025	0,07936
						0304	Азот (II) оксид	0,0004	0,0129
						0316	Гидрохлорид	0,0002	0,0063
						0330	Сера диоксид	0,0007	0,0208
						0337	Углерод оксид	0,0645	2,0334
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,0004	0,0126
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0006	0,0187
ГРПШ инсинератора жировых отходов									
6003	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,00000348	0,00010974528
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01712682	0,54011139552
						0412	Изобутан	0,00000348	0,00010974528
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов									
6004	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Емкость для хранения дизельного топлива									
6016	2					0333	Сероводород	0,000007	0,000073724
						2754	Алканы C12-19	0,002493	0,026256276
Контейнер для золы									
6021	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00001972	0,000439
Ссыпка при чистке золы									
6022	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000000354	0,00000788
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт									
0004	3	0,1	95,1	0,7468922	1	0301	Азота (IV) диоксид	0,341333333	6,2592
						0304	Азот (II) оксид	0,055466667	1,01712
						0328	Углерод	0,015873333	0,27942927
						0330	Сера диоксид	0,133333333	2,445
						0337	Углерод оксид	0,344444444	6,357
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000038	0,00000978
						1325	Формальдегид	0,00381	0,06985854
						2754	Алканы C12-19	0,092063333	1,67657073
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»									
0007	5	0,2	15,5	0,4869469		0301	Азота (IV) диоксид	0,1324	4,1759
						0304	Азот (II) оксид	0,0215	0,6786
						0316	Гидрохлорид	0,021	0,6623
						0330	Сера диоксид	0,1418	4,4731
						0337	Углерод оксид	2,9276	92,3244
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,0438	1,3813
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,1518	4,7866

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Приемный бункер									
6005	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001488	0,0331
Шредер									
6006	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000009068	0,000572
Конвейер-транспортёр									
6007	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000048	0,00001513728
Дробилка измельчитель (резервный)									
6008	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000004532	0,000286
Зольный конвейер-транспортёр									
6010	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00000225	0,000070956
Контейнер для золы									
6011	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00001972	0,000439
Контейнер для золы									
6023	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00001972	0,000439

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газозвоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контейнер для золы									
6024	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00001972	0,000439
Ссыпка при чистке золы									
6012	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000907	0,00202
ГРПШ инсинератора пищевых отходов									
6013	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,00000348	0,00010974528
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01712682	0,54011139552
						0412	Изобутан	0,00000348	0,00010974528
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6014	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6025	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6026	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6027	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6028	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6029	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов									
6030	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Сбросная свеча ГРПШ									
6015	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,000005212	0,00001369714
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,025650858	0,06741045482
						0412	Изобутан	0,000005212	0,00001369714
Емкость для хранения дизельного топлива									
6017	2					0333	Сероводород	0,00000121968	0,000002534
						2754	Алканы C12-19	0,00043438032	0,000902466
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)									
0008	6	0,12	5	0,0565487		0301	Азота (IV) диоксид	0,003152	0,0992
						0304	Азот (II) оксид	0,0005122	0,01612
						0330	Сера диоксид	0,0001012176	0,00497154528
						0337	Углерод оксид	0,013774	0,4333572
Реактор-пиролиза									
0009	8	0,6	4,85	1,37		0123	Железо (II, III) оксиды	0,00064	0,0201
						0133 (295)	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,0000025	0,00008

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойдушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0143	Марганец и его соединения	0,00004	0,00112331232
						0164 (420)	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000022331	0,0007
						0178 (511)	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0,00007	0,00221
						0184 (513)	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,00002	0,0006
						0207 (662)	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0003	0,0082
						0260 (313)	Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	0,00000055	0,00002
						0301	Азота (IV) диоксид	0,156	4,92
						0304	Азот (II) оксид	0,02535	0,79941
						0316	Гидрохлорид	0,0137	0,4320432
						0330	Сера диоксид	0,38908	12,27003
						0337	Углерод оксид	0,1284375	4,050405
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,00137	0,04320432
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000021	0,0000065
						2754	Алканы C12-19	0,03	0,95
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,072	2,271
ГРПШ котельной АБК									
6031	2					0405 (450)	Пентан (450)	0,00000348	0,00010974528
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,01712682	0,54011139552
						0412	Изобутан	0,00000348	0,00010974528
Разрыватель туюков									

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газозвоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6032	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002056	0,00461
Разрыватель пакетов									
6033	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002056	0,0461
Ленточные транспортеры линии пиролиза									
6034	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000013632	0,00415064217
Барабанное сито линии подготовки дробления									
6035	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001028	0,02304
Шредер на линии подготовки дробления									
6036	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000308	0,00098
Емкость для пиролизной жидкости									
6037	2					0333	Сероводород	0,00000060984	0,000002268
						2754	Алканы C12-19	0,00021719016	0,000807732
Емкость для пиролизной жидкости									
6038	2					0333	Сероводород	0,00000060984	0,000002268
						2754	Алканы C12-19	0,00021719016	0,000807732
Емкость для пиролизной воды									
6039	2					0333	Сероводород	6,0743E-14	1E-11
Емкость отстойника V-10м3									

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойдушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6040	2					0333	Сероводород	6,0743E-14	1E-11
Выгрузка технического углерода									
6041	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001714	0,038589
Выгрузка технического углерода									
6042	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001714	0,038589
ДЭС для пиролиза									
0011	3	0,1	301,35	2,3667705	1	0301	Азота (IV) диоксид	0,96192	6,390144
						0304	Азот (II) оксид	0,156312	1,0383984
						0328	Углерод	0,047714683	0,31697333
						0330	Сера диоксид	0,334	2,2188
						0337	Углерод оксид	1,002	6,6564
						0703	Бенз/а/пирен	0,000001033	0,000008875
						1325	Формальдегид	0,011929367	0,076073777
						2754	Алканы C12-19	0,286285317	1,90182667
Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза									
6043	2					0333	Сероводород	0,00000121968	0,000002534
						2754	Алканы C12-19	0,00043438032	0,000902466
Сварочный пост									
6044	2					0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586	0,072482877
						0143	Марганец и его соединения	0,000961	0,001846
						0164 (420)	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00000556	0,00000002
						0203 (647)	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000000833	0,000000003

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0301	Азота (IV) диоксид	0,01424	0,026072
						0304	Азот (II) оксид	0,002315	0,0042402
						0337	Углерод оксид	0,0176	0,03436
						0342	Фтористые газообразные соединения	0,000517	0,000266
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000556	0,0002
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000556	0,000282
Механическая мастерская									
6045	2					2735	Масло минеральное нефтяное	0,01111	0,3504
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0104	0,231453
						2930	Пыль абразивная	0,0068	0,15023
Лакокрасочный пост									
6046	2					0616	Диметилбензол	0,625	0,225
						0621	Метилбензол	1,38888888889	0,3
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,41666666667	0,09
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,27777777778	0,06
						1119	2-Этоксиэтанол	0,22222222222	0,048
						1210	Бутилацетат	0,27777777778	0,06
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,19444444444	0,042
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,625	0,225
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт									
0012	3	0,1	173,16	1,3599718	450	0301	Азота (IV) диоксид	0,341333333	6,2592
						0304	Азот (II) оксид	0,055466667	1,01712

Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Параметры источника загряз- нения атмосферы		Параметры газовойдушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз- няющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температ ура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0328	Углерод	0,015873333	0,27942927
						0330	Сера диоксид	0,133333333	2,445
						0337	Углерод оксид	0,344444444	6,357
						0703	Бенз/а/пирен	0,00000038	0,00000978
						1325	Формальдегид	0,00381	0,06985854
						2754	Алканы C12-19	0,092063333	1,67657073
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ГЛАВА 3. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ПЫЛЕГАЗОЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Комплекс утилизации отходов					
0007 01	Скруббер	99	70	0301	100
		99	70	0304	100
		99	70	0316	100
		99	70	0330	100
		99	70	0337	100
		99	70	0342	100
		99	70	2902	100
Комплекс подготовки ТБО (реактор пиролиза)					
0009 01	Скруббер	90	85	0123	100
		90	85	0133	100
		90	85	0143	100
		90	85	0164	100
		90	85	0178	100
		90	85	0184	100
		90	85	0207	100
		90	85	0260	100
		90	85	0301	100
		90	85	0304	100
		90	85	0316	100
		90	85	0330	100
		90	85	0337	100
		90	85	0342	100
		90	85	0703	100
		90	85	2754	100
		90	85	2902	100

ГЛАВА 4. СУММАРНЫЕ ВЫБРОСЫ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ, ИХ ОЧИСТКА И УТИЛИЗАЦИЯ, Т/ГОД

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу	
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически		из них утилизировано
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
В С Е Г О по площадке:		229,238750862	229,238750862	0	0	0	0	229,238750862
в том числе:								
Т в е р д ы е:		9,23894546377	9,23894546377	0	0	0	0	9,23894546377
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,092582877	0,092582877	0	0	0	0	0,092582877
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	0,00008	0,00008	0	0	0	0	0,00008
0143	Марганец и его соединения	0,00296931232	0,00296931232	0	0	0	0	0,00296931232
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,00070002	0,00070002	0	0	0	0	0,00070002
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	0,00221	0,00221	0	0	0	0	0,00221
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,0006	0,0006	0	0	0	0	0,0006
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000000003	0,000000003	0	0	0	0	0,000000003
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	0,0082	0,0082	0	0	0	0	0,0082

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0260	Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	0,00002	0,00002	0	0	0	0	0,00002
0328	Углерод	1,345443363	1,345443363	0	0	0	0	1,345443363
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0002	0,0002	0	0	0	0	0,0002
0703	Бенз/а/пирен	0,000049153	0,000049153	0	0	0	0	0,000049153
2902	Взвешенные частицы (116)	7,307753	7,307753	0	0	0	0	7,307753
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,32790773545	0,32790773545	0	0	0	0	0,32790773545
2930	Пыль абразивная	0,15023	0,15023	0	0	0	0	0,15023
Газообразные и жидкие:		219,999805398	219,999805398	0	0	0	0	219,999805398
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	39,438388	39,438388	0	0	0	0	39,438388
0304	Азот (II) оксид	6,4086718	6,4086718	0	0	0	0	6,4086718
0316	Гидрохлорид	1,1006432	1,1006432	0	0	0	0	1,1006432
0330	Сера диоксид	28,9852615453	28,9852615453	0	0	0	0	28,9852615453
0333	Сероводород	0,00008586202	0,00008586202	0	0	0	0	0,00008586202
0337	Углерод оксид	129,4846822	129,4846822	0	0	0	0	129,4846822
0342	Фтористые газообразные соединения	1,43737032	1,43737032	0	0	0	0	1,43737032
0405	Пентан (450)	0,0004525101	0,0004525101	0	0	0	0	0,0004525101
0410	Метан (727*)	2,22702827994	2,22702827994	0	0	0	0	2,22702827994
0412	Изобутан	0,0004525101	0,0004525101	0	0	0	0	0,0004525101
0616	Диметилбензол	0,225	0,225	0	0	0	0	0,225
0621	Метилбензол	0,3	0,3	0	0	0	0	0,3
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,09	0,09	0	0	0	0	0,09

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,06	0,06	0	0	0	0	0,06
1119	2-Этоксизэтанол	0,048	0,048	0	0	0	0	0,048
1210	Бутилацетат	0,06	0,06	0	0	0	0	0,06
1325	Формальдегид	0,336366727	0,336366727	0	0	0	0	0,336366727
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,042	0,042	0	0	0	0	0,042
2735	Масло минеральное нефтяное	0,3504	0,3504	0	0	0	0	0,3504
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,225	0,225	0	0	0	0	0,225
2754	Алканы C12-19	9,180002444	9,180002444	0	0	0	0	9,180002444

**ЧАСТЬ 2. ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY»
(«КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»).**

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Общие сведения о предприятии представлены в части 1 «Инвентаризация выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников».

Обзорная карта расположения г. Атырау приведена на рис. 2. Ситуационная карта-схема размещения объекта приведена на рис. 3. Карта-схема с нанесенными источниками выбросов ЗВ в атмосферу приведена на рис. 4. На Рис. 5. приведена карта-схема расположения территории предприятия и границы санитарно-защитной зоны.

РАЗДЕЛ 2. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района расположения промплощадок предприятия представлены в части 1.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы представлена в части 1.

3.2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЫЛЕГАЗООЧИСТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

Применяемое технологическое оборудование соответствует современному техническому уровню. Для снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполняются организационно-технические мероприятия.

Для проведения технологических операций на предприятии применены аппараты и оборудование, выделение из которых вредных веществ в атмосферу, не оказывают существенного влияния на уровень загрязнения атмосферы.

На предприятии используется технологическое оборудование отечественного (стран СНГ) и зарубежного производства, надежное в эксплуатации и отвечающее современному техническому уровню.

Обслуживающим персоналом периодически проводятся профилактические осмотры и ремонты. Оборудование предприятия в хорошем рабочем состоянии.

Система очистки пиролизной установки, состоит из циклона предназначенного для очистки пиролизных газов от твердых частиц сажегазовой смеси. Эффективность очистки составляет- 85-90%.

Парогазовая смесь через входной патрубок вводится в корпус циклона. За счет завихрения потока вследствие действия центробежных сил посторонние частицы отделяются от потока пиролизного газа и двигаются к стенкам аппарата. В конусной части скорость запыленного газа увеличивается, частицы загрязнений по инерции продолжают опускаться в нижнюю часть циклона и попадают в бункер-накопитель, где и осаждаются. Очищенный газ резко меняет направление на 180° и попадает в выхлопную вертикальную трубу и через выходной патрубок направляется в конденсатор. По мере заполнения конуса открывается двойной клапан и сбрасывает твердые частицы через гибкую вставку в транспортёр выгрузки техуглерода. Для уменьшения тепловых потерь в окружающую среду циклон снабжен теплоизоляцией.

Блоки сжигания и дожигания установки утилизации (инсинератор) «HURIKAN 2000R» оборудованы газовыми горелками с автовоспламенением, внутри камеры футерованы из шамотного огнеупорного кирпича. Система очистки выхлопных газов происходит в несколько этапов. Уходящие газы попадают в камеру дожига и подвергаются термической деструкции при

температуре 800-1100 градусов. Эффективность очистки отходящих газов составляет-70-99%.

3.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ.

В перспективе развития предприятия количество источников выбросов и ингредиентный состав изменится.

3.4. ХАРАКТЕРИСТИКА АВАРИЙНЫХ И ЗАЛПОВЫХ ВЫБРОСОВ.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют. В случае отсутствия возможности направления неконденсирующегося газа в топку, все газообразные углеводороды, выходящие из реактора пиролиза, направляются на сжигание в узел аварийного сжигания (факел безопасности). Согласно п.10., ст.202 ЭК РК нормативы допустимых выбросов не рассчитываются и не устанавливаются для аварийных выбросов.

3.5. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемые в атмосферу от источников предприятия приведены в таблице 3.1.

Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия, на предприятии представлены в таблице 3.2.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов загрязняющих веществ на 2025-2029гг. приведены в таблице 3.3.

Произ- водство	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 газовойдушной 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	Кэффи- циент обеспечен- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплуа- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника								г/с	мг/м3	т/год	
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	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	0,3444444	670,757	6,357	2026
																				0703	Бенз/а/пирен	3,8Е-07	0,0007	0,00000978	2026
																				1325	Формальдегид	0,00381	7,419	0,06985854	2026
																				2754	Алканы C12-19	0,0920633	179,28	1,67657073	2026
002		Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	1	8760	Дыхательный клапан	6001	2					2684	1611	2	2					0333	Сероводород	1,22Е-06		2,534Е-06	2026
																				2754	Алканы C12-19	0,0004344		0,00090247	2026
003		Разгрузка ТБО бульдозером	1	8760	Пыление	6002	2					2657	1551	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00496		0,1104	2026
009		ГРПШ инсинератора жировых отходов	1	8760	Предохранительный клапан	6003	2					2316	1686	2	2					0405	Пентан (450)	3,48Е-06		0,00010975	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0171268		0,5401114	2026
																				0412	Изобутан	3,48Е-06		0,00010975	2026
010		Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	1	730	Сбросная свеча	6004	2					2316	1686	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
016		Приемный бункер	1	8760	Пыление	6005	2					2601	1650	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001488		0,0331	2026
017		Шредер	4	35040	Пыление	6006	2					2601	1650	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	9,068Е-06		0,000572	2026
018		Конвейер-транспортёр	1	8760	Пыление	6007	2					2601	1650	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,8Е-07		1,5137Е-05	2026
019		Дробилка измельчитель (резервный)	2	17520	Пыление	6008	2					2601	1650	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	4,532Е-06		0,000286	2026
020		Зольный конвейер- транспортёр	1	8760	Пыление	6010	2					2610	1625	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2,25Е-06		7,0956Е-05	2026
021		Контейнер для золы	1	8760	Пыление	6011	2					2630	1635	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,972Е-05		0,000439	2026
024		Ссыпка при числе золы	1	8760	Пыление	6012	2					2630	1635	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000907		0,00202	2026
025		ГРПШ инсинератора пищевых отходов	1	8760	Преохранительный клапан	6013	2					2613	1644	2	2					0405	Пентан (450)	3,48Е-06		0,00010975	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0171268		0,5401114	2026
																				0412	Изобутан	3,48Е-06		0,00010975	2026
026		Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	1	730	Сбросная свеча	6014	2					2613	1644	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
033		Сбросная свеча ГРПШ	1	730	Сбросная свеча	6015	2					2607	1621	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
011		Емкость для хранения дизельного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	6016	2					2369	1671	2	2					0333	Сероводород	0,000007		7,3724Е-05	2026
																				2754	Алканы C12-19	0,002493		0,02625628	2026
034		Емкость для хранения дизельного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	6017	2					2604	1645	2	2					0333	Сероводород	1,22Е-06		2,534Е-06	2026
																				2754	Алканы C12-19	0,0004344		0,00090247	2026
004		Загрузочный бункер	1	8760	Пыление	6018	2					2657	1546	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,668Е-05		0,000526	2026
005		Ленточный конвейер	1	8760	Пыление	6019	2					2636	1562	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00072		0,02270592	2026
006		Шредер	1	8760	Пыление	6020	2					2646	1551	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000034		0,0001072	2026
012		Контейнер для золы	1	8760	Пыление	6021	2					2310	1638	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,972Е-05		0,000439	2026
013		Ссыпка при чистке золы	1	8760	Пыление	6022	2					2310	1638	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3,54Е-07		0,00000788	2026
022		Контейнер для золы	1	8760	Пыление	6023	2					2617	1625	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,972Е-05		0,000439	2026
023		Контейнер для золы	1	8760	Пыление	6024	2					2617	1625	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,972Е-05		0,000439	2026
027		Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	1	730	Сбросная свеча	6025	2					2595	1644	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
028		Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	1	730	Сбросная свеча	6026	2					2595	1644	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
029		Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	1	730	Сбросная свеча	6027	2					2595	1644	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
030		Сбросная свеча инсинератора пищевых отхоов	1	730	Сбросная свеча	6028	2					2595	1644	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
031		Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	1	730	Сбросная свеча	6029	2					2595	1644	2	2					0405	Пентан (450)	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026
																				0410	Метан (727*)	0,0256509		0,06741045	2026
																				0412	Изобутан	5,212Е-06		1,3697Е-05	2026

Произ- водство	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 газовой 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	Кэффи- циент обеспече- ности газо- очисткой, %	Среднеэксплу- тационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дости- жения НДВ	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника		г/с							мг/м3	т/год			
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Темпе- ратура смеси, оС	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		Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	1	730	Сбросная свеча	6030	2					2595	1644	2	2						0405	Пентан (450)	5,212E-06		1,3697E-05	2026
												0410	Метан (727*)	0,0256509							0,06741045	2026				
												0412	Изобутан	5,212E-06							1,3697E-05	2026				
												0405	Пентан (450)	3,48E-06							0,00010975	2026				
037		ГРПШ котельной АБК	1	8760	Предохранительный клапан	6031	2					2576	1628	2	2						0410	Метан (727*)	0,0171268		0,5401114	2026
												0412	Изобутан	3,48E-06							0,00010975	2026				
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0002056							0,00461	2026				
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002056							0,0461	2026				
039		Разрыватель пакетов	1	8760	Пыление	6033	2					2565	1546	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,002056		0,0461	2026	
040		Ленточные транспортеры линии пиролиза	1	8760	Пыление	6034	2					2570	1557	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,363E-05		0,00415064	2026	
041		Барабанное сито линии подготовки дробления	1	8760	Пыление	6035	2					2559	1546	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001028		0,02304	2026	
042		Шредер на линии подготовки дробления	1	8760	Пыление	6036	2					2559	1546	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0000308		0,00098	2026	
043		Емкость для пиролизной жидкости	1	8760	Дыхательный клапан	6037	2					2554	1508	2	2						0333	Сероводород	6,098E-07		2,268E-06	2026
												2754	Алканы C12-19	0,0002172							0,00080773	2026				
												0333	Сероводород	6,098E-07							2,268E-06	2026				
044		Емкость для пиролизной жидкости	1	8760	Дыхательный клапан	6038	2					2555	1532	2	2						2754	Алканы C12-19	0,0002172		0,00080773	2026
												0333	Сероводород	5,61E-13							1,00E-11	2026				
045		Емкость для пиролизной воды	1	8760	Дыхательный клапан	6039	2					2555	1508	2	2					0333	Сероводород	5,61E-13		1,00E-11	2026	
046		Емкость отстойника V- 10м3	1	8760	Дыхательный клапан	6040	2					2559	1526	2	2					0333	Сероводород	5,61E-13		1,00E-11	2026	
047		Выгрузка технического углерода	1	8760	Пыление	6041	2					2559	1514	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001714		0,038589	2026	
048		Выгрузка технического углерода	1	8760	Пыление	6042	2					2559	1514	2	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,001714		0,038589	2026	
050		Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	1	8760	Дыхательный клапан	6043	2					2565	1496	2	2						0333	Сероводород	1,22E-06		2,534E-06	2026
												2754	Алканы C12-19	0,0004344							0,00090247	2026				
051		Сварочный пост	1	500	Сварочный аэрозоль	6044	2					2482	1549	2	2						0123	Железо (II, III) оксиды	0,03586		0,07248288	2026
												0143	Марганец и его соединения	0,000961							0,001846	2026				
												0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	5,56E-06							2,00E-08	2026				
												0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	8,33E-07							3,00E-09	2026				
												0301	Азота (IV) диоксид	0,01424							0,026072	2026				
												0304	Азот (II) оксид	0,002315							0,0042402	2026				
												0337	Углерод оксид	0,0176							0,03436	2026				
												0342	Фтористые газообразные соединения	0,000517							0,000266	2026				
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000556							0,0002	2026				
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,000556							0,000282	2026				
												2735	Масло минеральное нефтяное	0,01111							0,3504	2026				
												2902	Взвешенные частицы (116)	0,0104							0,231453	2026				
												2930	Пыль абразивная	0,0068							0,15023	2026				
053		Лакокрасочный пост	1	2920	Испарение краски	6046	2					2376	1656	2	2						0616	Диметилбензол	0,625		0,225	2026
												0621	Метилбензол	1,3888889							0,3	2026				
												1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,4166667							0,09	2026				
												1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,2777778							0,06	2026				
												1119	2-Этокситанол	0,2222222							0,048	2026				
												1210	Бутилацетат	0,2777778							0,06	2026				
												1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,1944444							0,042	2026				
												2752	Уайт-спирит (1294*)	0,625							0,225	2026				

РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЕ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

4.1 РАСЧЕТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись с помощью программного комплекса «Эра», версия 3.0., разработчик ТОО «Логос-Плюс», г. Новосибирск. ПК «Эра» реализует «Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97, г. Алматы (ОНД-86).

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере и ориентировочные значения фоновых концентраций приведены в таблице 4.1.1.

Таблица 4.1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величинах
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	35,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-9,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	9
СВ	9
В	25
ЮВ	16
Ю	7
ЮЗ	6
З	14
СЗ	14
Штиль	14
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9

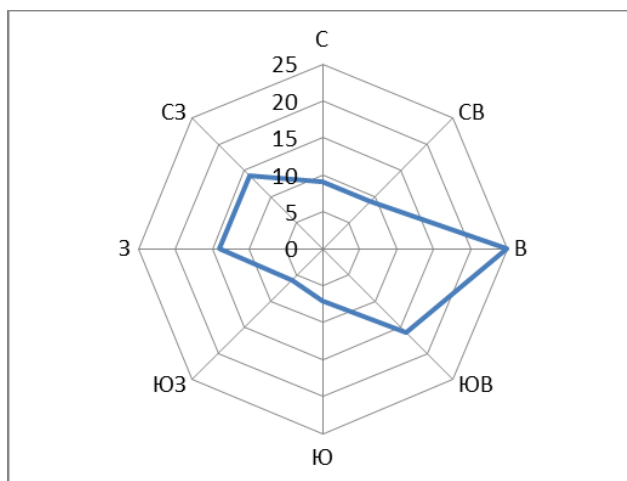
Метеорологическая информация за 2015-2024гг. по данным наблюдений МС Кульсары Жылыойского района Атырауской области.

1.	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) °С	35,9
2.	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) °С	-9,1
3.	Среднегодовая скорость ветра, м/сек	3,9
4.	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя за 2015-2024гг.	1505ч.
5.	Количество дней с осадками в виде дождя за 2015-2024гг.	520дн.
6.	Количество дней со снежным покровом за 2015-2024гг.	490дн.
7.	Среднегодовое количество осадков, мм	161,3

Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, %:

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	9	25	16	7	6	14	14	14

Роза ветров



Расчеты выполнены в локальной системе координат с направлением оси Y на север. Система координат – правосторонняя.

Для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере для предприятия принят расчетный прямоугольник с единой системой координат.

Расчетный прямоугольник – 4500м*3750 м (по оси X от 0 м до 4500м, по оси Y от 0 м до 3750м), центр расчетного прямоугольника X=2750м, Y=1750м, шаг расчетной сетки 250 м.

4.2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ.

Расчеты рассеивания выполнены на проектную мощность предприятия. Всего выполнено 2 варианта расчета.

Качественные и количественные характеристики источников выбросов и режим работы оборудования приняты по «Инвентаризации источников...», часть 1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам представлено в таблице 4.2.

Вариант 1. Лето. Работа всех источников. Расчеты рассеивания выполнены по ингредиентам, для которых определена необходимость расчета.

На границах территории нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) жилой застройки нет. Анализ расчетов рассеивания приведен в таблице 3.5.1. В таблице указаны максимальные значения приземных концентраций на границе области воздействия без учета фона и от источников предприятия, а также указаны источники, дающие максимальные вклады в приземные концентрации.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе СЗЗ по всем ингредиентам и группе суммации превышений приземных концентраций нет.

Вариант 2. Зима. Работа всех источников. Расчеты рассеивания выполнены по ингредиентам, для которых определена необходимость расчета.

На границах территории нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) жилой застройки нет. Анализ расчетов рассеивания приведен в таблице 3.5.2. В таблице указаны максимальные значения приземных концентраций на границе области воздействия без учета фона и от источников предприятия, а также указаны источники, дающие максимальные вклады в приземные концентрации.

Анализ результатов расчетов показывает, что на границе области воздействия по всем ингредиентам и группе суммации превышений приземных концентраций нет.

Таблица 4.2. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды		0,04		0,0365	2,11	0,0913	Нет
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)		0,0003		0,0000025	8	0,0008	Нет
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001		0,001001	2,24	0,1001	Да
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,001		0,000027891	6,8	0,0028	Нет
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)		0,0003		0,00007	8	0,0233	Нет
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		0,000000833	2	0,000055533	Нет
0260	Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)		0,001		0,00000055	8	0,000055	Нет
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		0,494365201	3,35	12 359	Да
0316	Гидрохлорид	0,2	0,1		0,0349	6,24	0,1745	Да
0328	Углерод	0,15	0,05		0,123168015	3	0,8211	Да
0337	Углерод оксид	5	3		5,924828165	4,23	1 185	Да
0405	Пентан (450)	100	25		0,000057348	2	0,000000573	Нет
0410	Метан (727*)			50	0,282238182	2	0,0056	Нет
0412	Изобутан	15			0,000057348	2	0,000003823	Нет
0616	Диметилбензол	0,2			0,625	2	3 125	Да
0621	Метилбензол	0,6			1,38888888889	2	23 148	Да
0703	Бенз/а/пирен		0,000001		0,000003257	3,32	0,3257	Да
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,41666666667	2	41 667	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,27777777778	2	0,0556	Нет
1119	2-Этоксизтанол			0,7	0,22222222222	2	0,3175	Да
1210	Бутилацетат	0,1			0,27777777778	2	27 778	Да
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,19444444444	2	0,5556	Да
2735	Масло минеральное нефтяное			0,05	0,01111	2	0,2222	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,625	2	0,625	Да
2754	Алканы C12-19	1			0,78756178728	3,19	0,7876	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,2348	5,81	0,4696	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		0,014692376	2	0,049	Нет
2930	Пыль абразивная			0,04	0,0068	2	0,170	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0,001	0,0003		0,00002	8	0,020	Нет
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)		0,05		0,0003	8	0,0006	Нет
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		3,042371999	3,35	152 119	Да
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		1,6553478836	4,35	33 107	Да
0333	Сероводород	0,008			0,00001187872	2	0,0015	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		0,046087	5,14	23 044	Да
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,000556	2	0,0028	Нет
1325	Формальдегид	0,05	0,01		0,03131135	3	0,6262	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н_і*М_і)/Сумма(М_і), где Н_і - фактическая высота ИЗА, М_і - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Таблица 3.5.1. 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/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение. Лето. (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид		0,650611/0,1301222		3690/ 1379	0011 0010 0002		32,3 26,9 12,1	производство: ДЭС для пиролиза производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: Дизельный генератор Visa Onis 400кВт
0304	Азот (II) оксид		0,0528596/0,0211439		3690/ 1379	0011 0010 0002		32,3 26,9 12,1	производство: ДЭС для пиролиза производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: Дизельный генератор Visa Onis 400кВт
0330	Сера диоксид		0,1391602/0,0695801		3700/ 1428	0010 0011 0009		26,3 20,8 18,9	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза
0337	Углерод оксид		0,0642915/0,3214576		3690/ 1379	0007 0011 0010		61,9 13,4 10,3	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R» производство: ДЭС для пиролиза

									производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт
0342	Фтористые газообразные соединения		0,1532365/0,0030647		3700/ 1428	0007		97,7	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R»
0616	Диметилбензол		0,3041042/0,0608208		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
0621	Метилбензол		0,2252624/0,1351574		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,4054722/0,0405472		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
1210	Бутилацетат		0,2703149/0,0270315		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,054063/0,018922		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0608208/0,0608208		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид		0,7891023		3690/ 1379	0011 0010 0002		30,3 26,8 11,6	производство: ДЭС для пиролиза производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: Дизельный генератор Visa Onis 400кВт
35(27) 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид		0,1398364		3700/ 1428	0010 0011 0009		26,2 20,7 18,8	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения		0,2887204		3700/ 1428	0007 0010 0011		57,7 12,4 10	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R» производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза

44(30) 0330 0333	Сера диоксид Сероводород		0,1392875		3700/ 1428	0010 0011 0009	26,3 20,8 18,9	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза
59(71) 0342 0344	Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые		0,1533307		3700/ 1428	0007	97,6	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R»
57(81) 0207 0330	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Сера диоксид		0,1391805		3700/ 1428	0010 0011 0009	26,3 20,8 18,9	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза

Таблица 3.5.2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

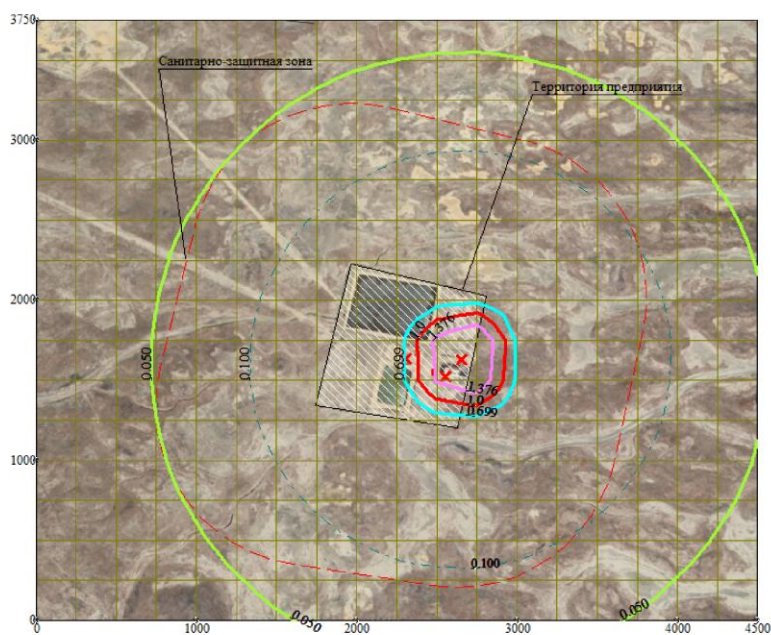
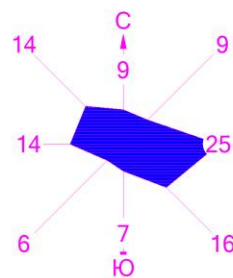
Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Зима (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид		0,6399826/0,1279965		3690/ 1379	0011 0010 0002		32,3 27,2 12,9	производство: ДЭС для пиролиза производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: Дизельный генератор Visa Onis 400кВт
0304	Азот (II) оксид		0,0519965/0,0207986		3690/ 1379	0011 0010 0002		32,3 27,2 12,9	производство: ДЭС для пиролиза производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: Дизельный генератор Visa Onis 400кВт
0330	Сера диоксид		0,1314887/0,0657443		3700/ 1428	0010 0011 0009		27,5 21,6 16,3	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза
0337	Углерод оксид		0,0591922/0,2959609		3690/ 1379	0007 0011 0010		59,6 13 10,3	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R» производство: ДЭС для пиролиза

									производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт
0342	Фтористые газообразные соединения		0,1363806/0,0027276		3700/ 1428	0007		97,4	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R»
0616	Диметилбензол		0,3041042/0,0608208		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
0621	Метилбензол		0,2252624/0,1351574		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,4054722/0,0405472		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
1210	Бутилацетат		0,2703149/0,0270315		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,054063/0,018922		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0608208/0,0608208		3690/ 1379	6046		100	производство: Лакокрасочный пост
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид Сера диоксид		0,7712305		3690/ 1379	0011 0010 0002		30,5 27,2 12,4	производство: ДЭС для пиролиза производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: Дизельный генератор Visa Onis 400кВт
35(27) 0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид		0,1318627		3700/ 1428	0010 0011 0009		27,4 21,5 16,2	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза
41(35) 0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения		0,263408		3700/ 1428	0007 0010 0011		56,2 12,4 9,8	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R» производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза

44(30) 0330 0333	Сера диоксид Сероводород		0,1316221		3700/ 1428	0010 0011 0009	27,5 21,5 16,3	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза
59(71) 0342 0344	Фтористые газообразные соединения Фториды неорганические плохо растворимые		0,1364912		3700/ 1428	0007	97,3	производство: Установка утилизации «HURIKAN 2000R»
57(81) 0207 0330	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662) Сера диоксид		0,1314999		3700/ 1428	0010 0011 0009	27,5 21,6 16,3	производство: ДЭС Visa Onis 1002 кВт производство: ДЭС для пиролиза производство: Реактор- пиролиза

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344

Зима. Работа всех источников



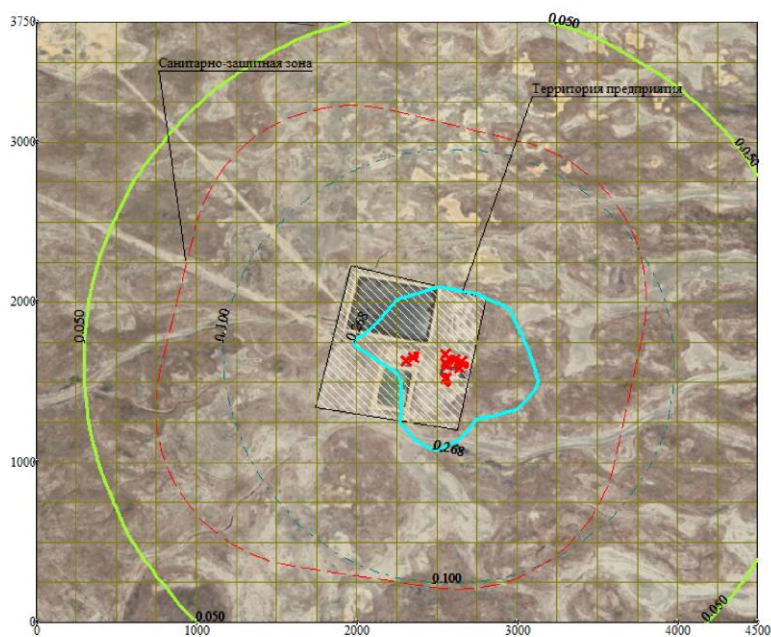
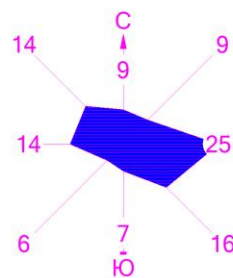
☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.699 ПДК
 1.0 ПДК
 1.376 ПДК

Макс концентрация 1.8600885 ПДК достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.71 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

Зима. Работа всех источников



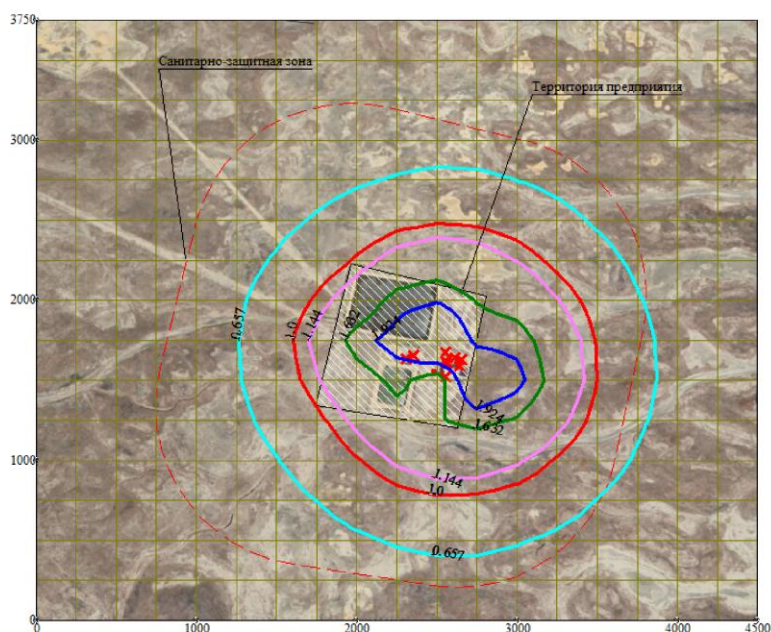
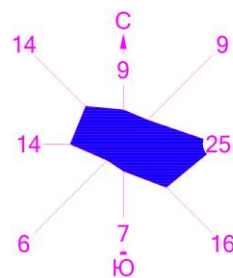
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.268 ПДК

Макс концентрация 0.4570333 ПДК достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 При опасном направлении 220° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

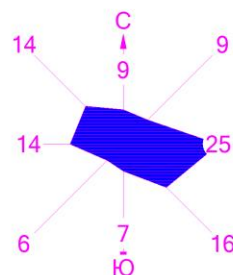
Изолинии в долях ПДК

- 0.657 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.144 ПДК
- 1.632 ПДК
- 1.924 ПДК

Макс концентрация 2.5783024 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

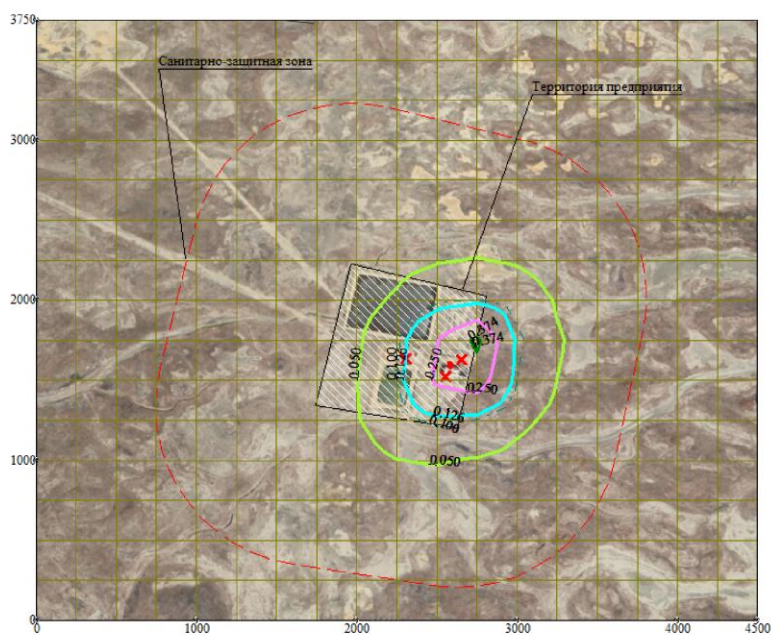
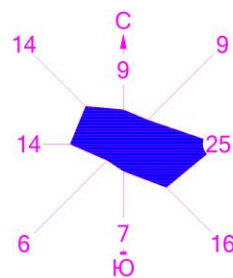
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.246 ПДК
- 0.491 ПДК

Макс концентрация 0.7011977 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 9.78 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

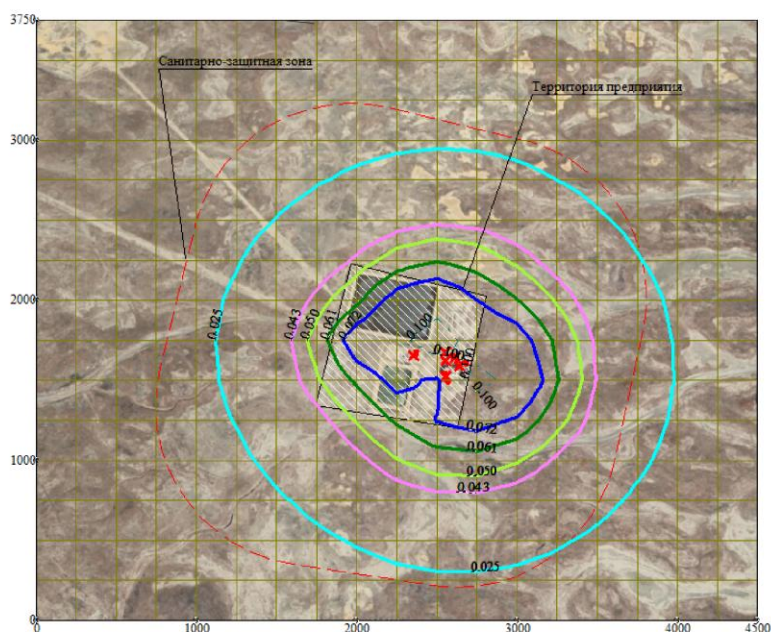
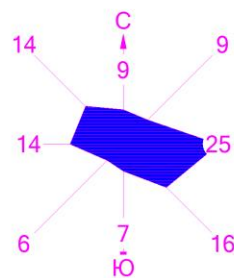
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.126 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.374 ПДК

Макс концентрация 0.3962805 ПДК достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 2.34 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19

Зима. Работа всех источников



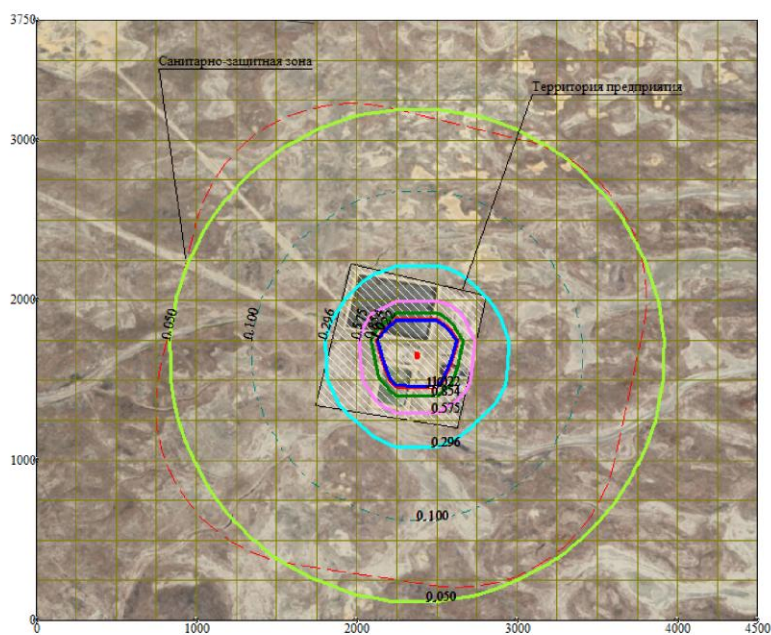
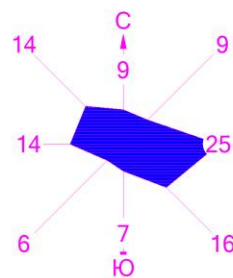
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.025 ПДК
 0.043 ПДК
 0.050 ПДК
 0.061 ПДК
 0.072 ПДК
 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1168998 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

Зима. Работа всех источников



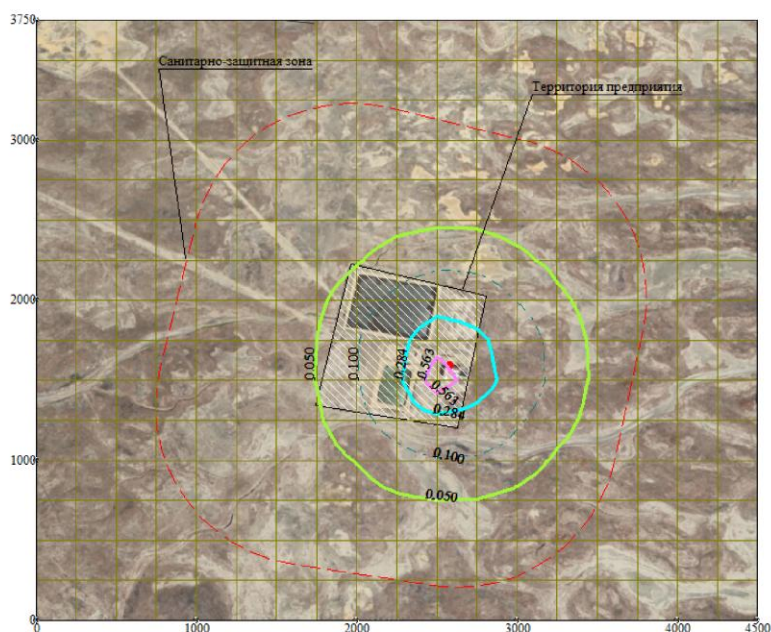
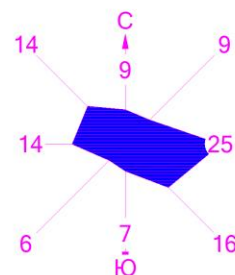
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.296 ПДК
 0.575 ПДК
 0.854 ПДК
 1.0 ПДК
 1.022 ПДК

Макс концентрация 1.5105398 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

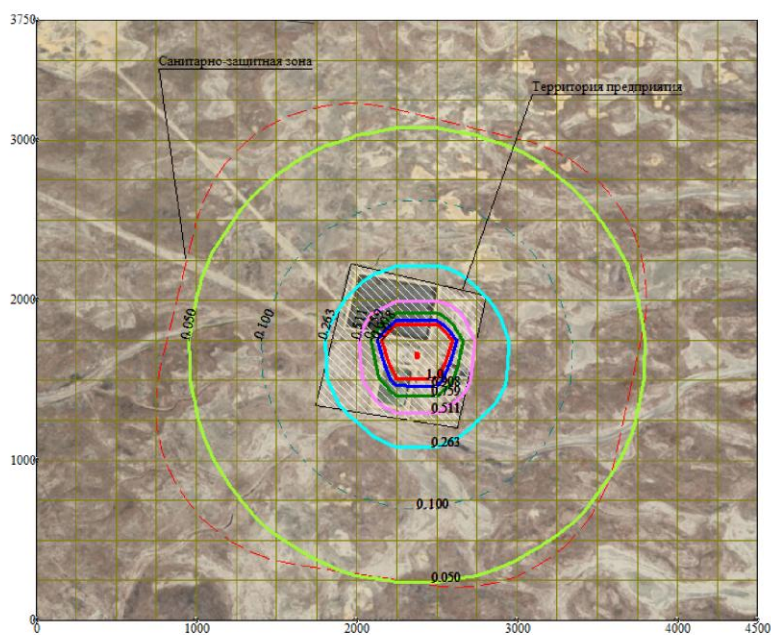
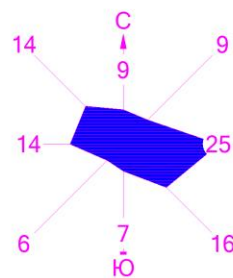
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.284 ПДК
- 0.563 ПДК

Макс концентрация 0.71634 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 При опасном направлении 40° и опасной скорости ветра 2.99 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

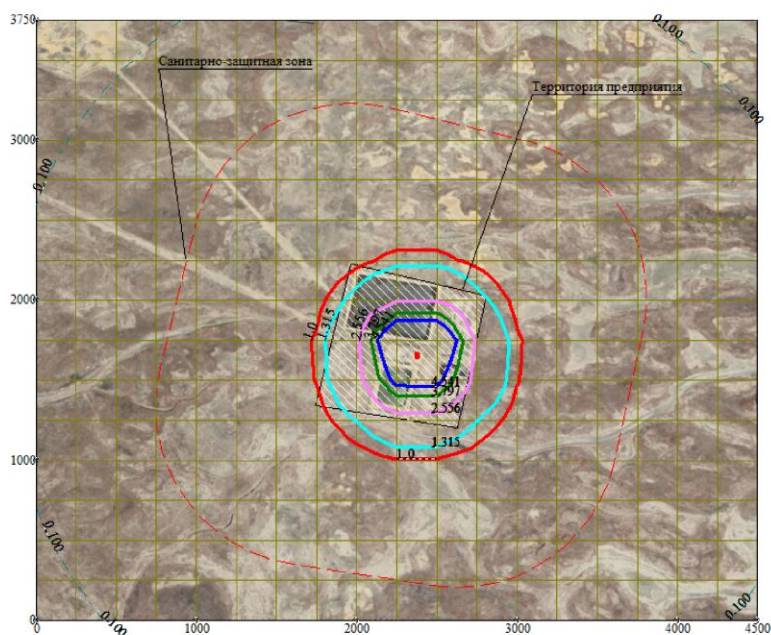
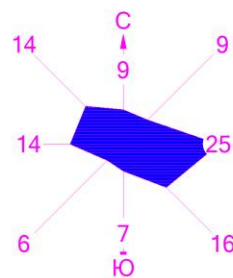
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.263 ПДК
- 0.511 ПДК
- 0.759 ПДК
- 0.908 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.342702 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

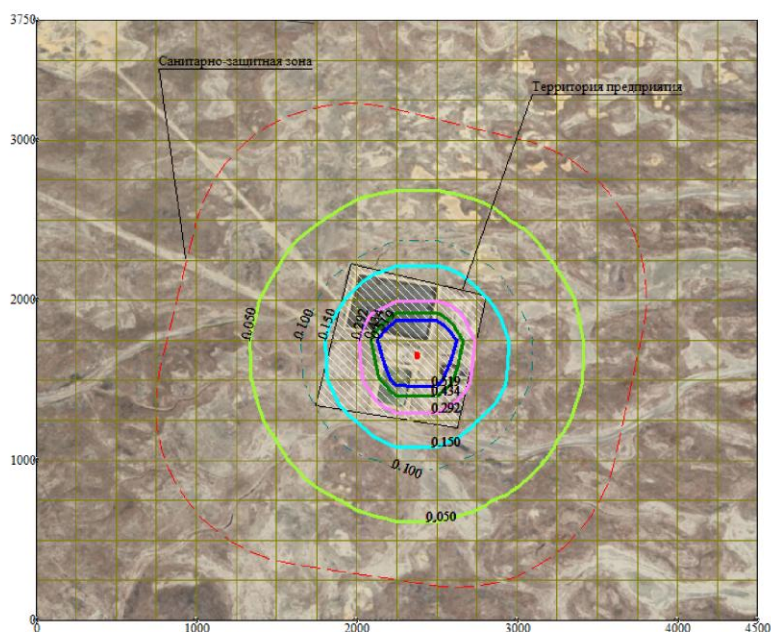
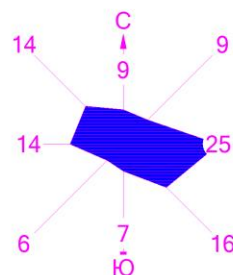
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.315 ПДК
- 2.556 ПДК
- 3.797 ПДК
- 4.541 ПДК

Макс концентрация 6.7135096 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксизтанол

Зима. Работа всех источников



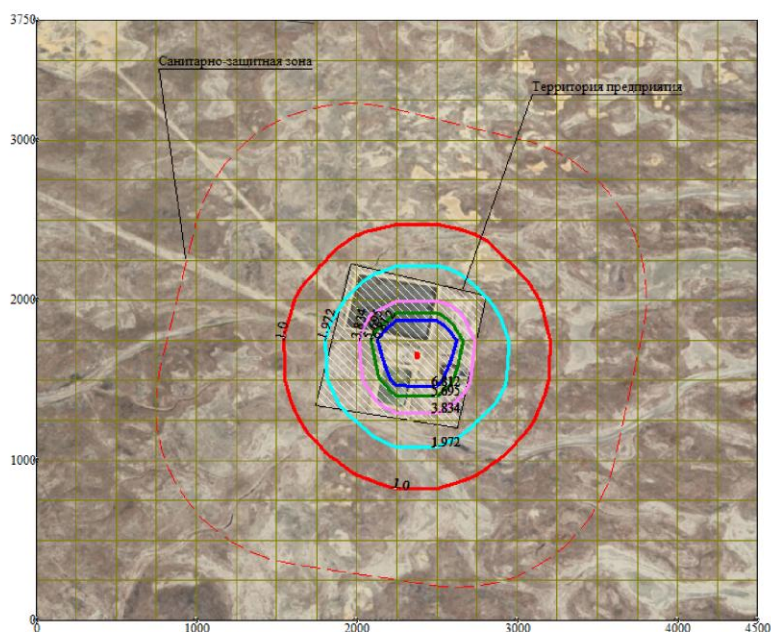
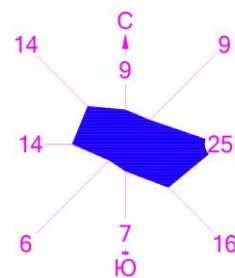
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.150 ПДК
 0.292 ПДК
 0.434 ПДК
 0.519 ПДК

Макс концентрация 0.7672583 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Зима. Работа всех источников



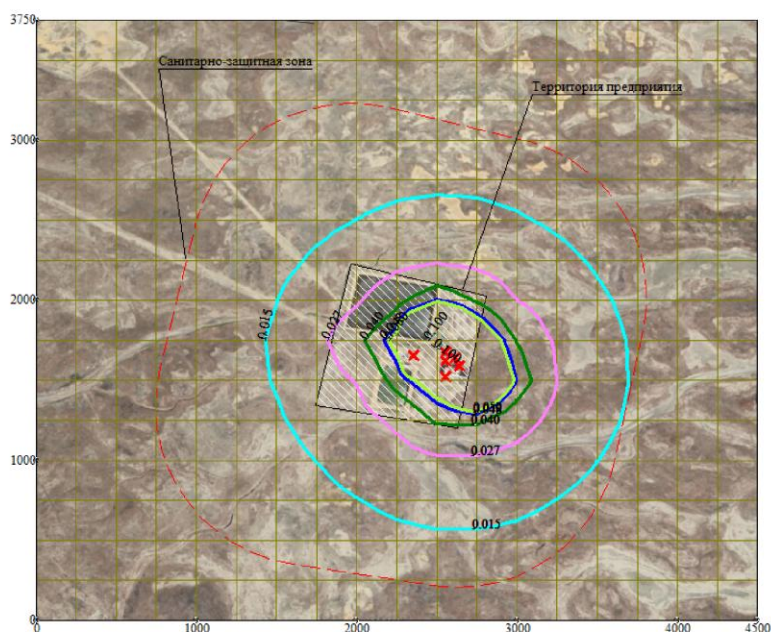
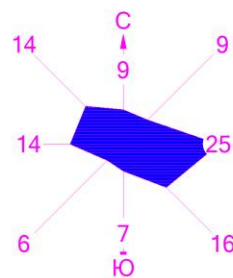
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 1.0 ПДК
— 1.972 ПДК
— 3.834 ПДК
— 5.695 ПДК
— 6.812 ПДК

Макс концентрация 10.0702639 ПДК достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

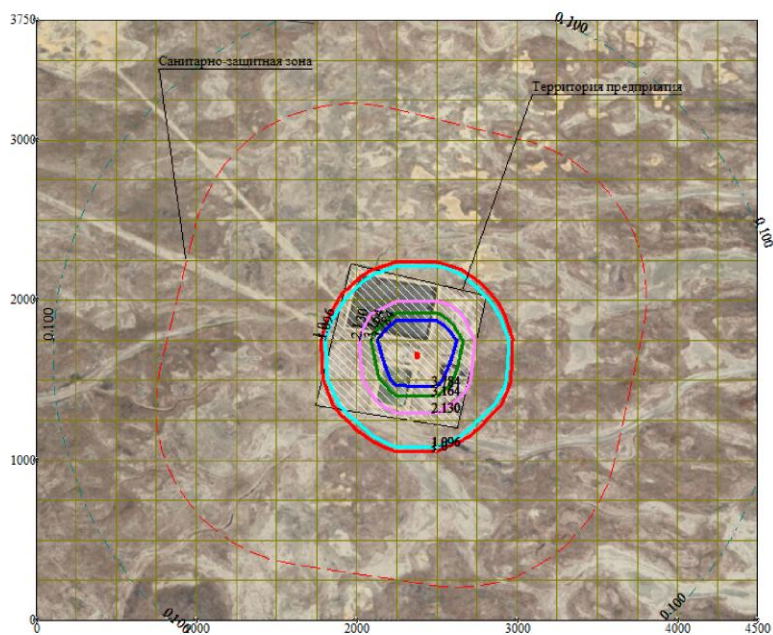
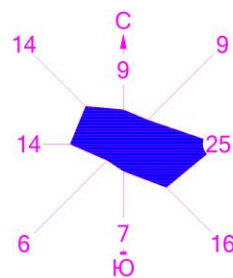
Изолинии в долях ПДК

- 0.015 ПДК
- 0.027 ПДК
- 0.040 ПДК
- 0.048 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1123616 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

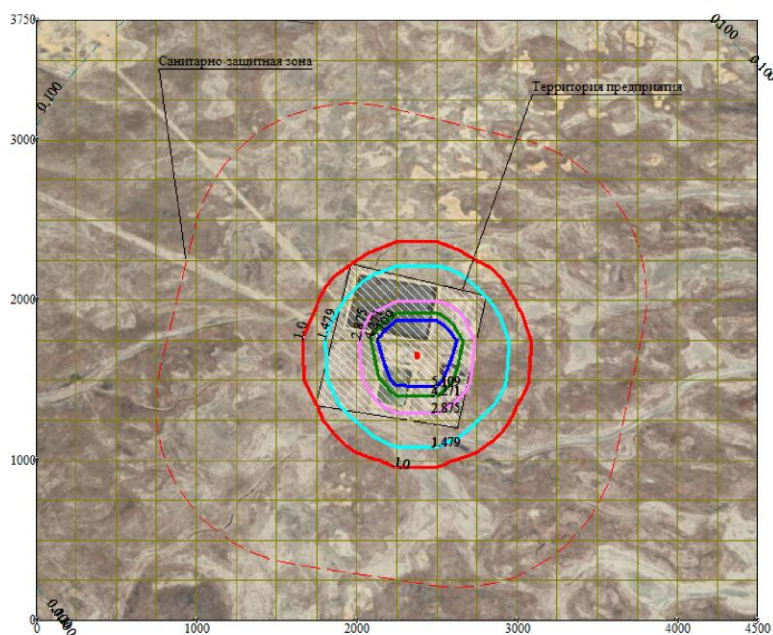
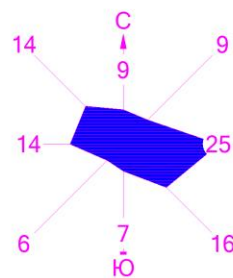
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.096 ПДК
- 2.130 ПДК
- 3.164 ПДК
- 3.784 ПДК

Макс концентрация 5.5945907 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол

Зима. Работа всех источников



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

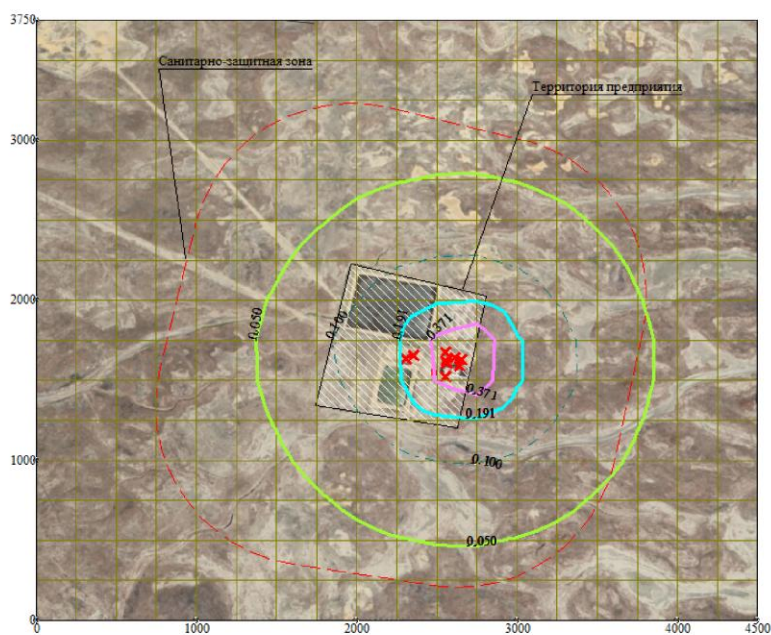
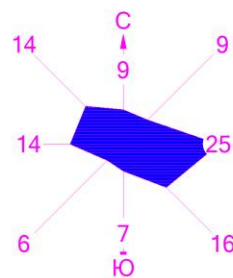
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.479 ПДК
- 2.875 ПДК
- 4.271 ПДК
- 5.109 ПДК

Макс концентрация 7.5526986 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 233° и опасной скорости ветра 4.83 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид

Зима. Работа всех источников



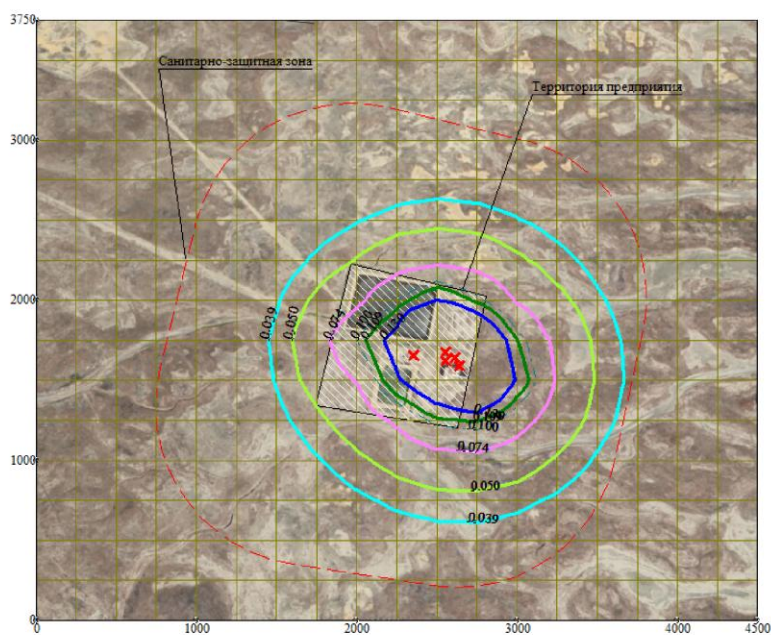
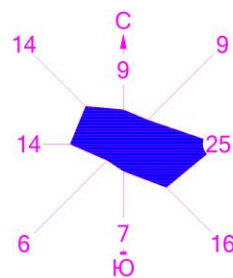
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.191 ПДК
— 0.371 ПДК

Макс концентрация 0.5050683 ПДК достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.74 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

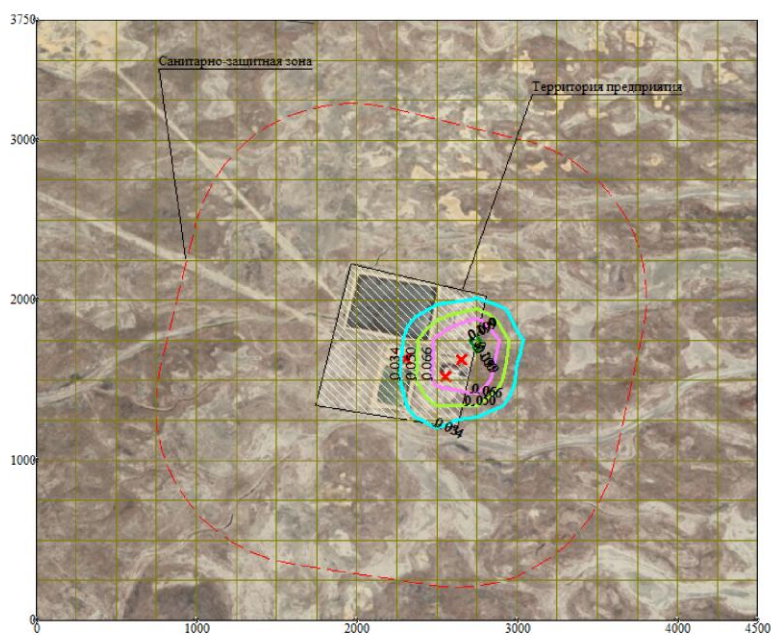
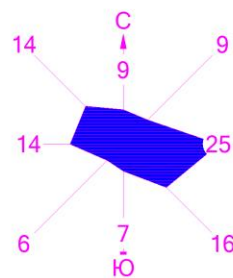
Изолинии в долях ПДК

- 0.039 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.109 ПДК
- 0.130 ПДК

Макс концентрация 0.2959313 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 139° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0316 Гидрохлорид

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

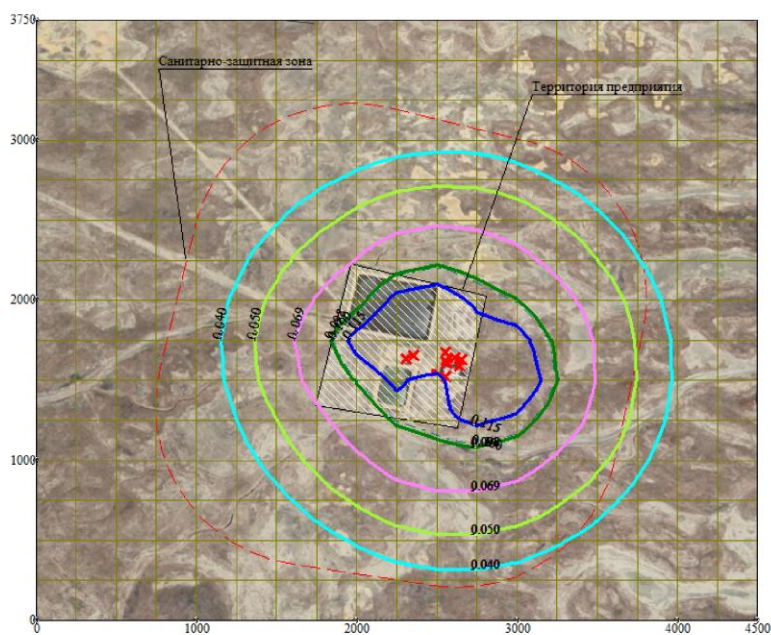
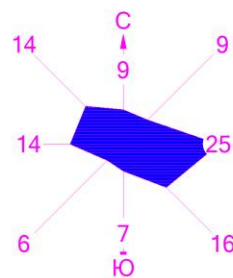
Изолинии в долях ПДК

- 0.034 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.099 ПДК
- 0.100 ПДК

Макс концентрация 0.1045378 ПДК достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 1.79 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

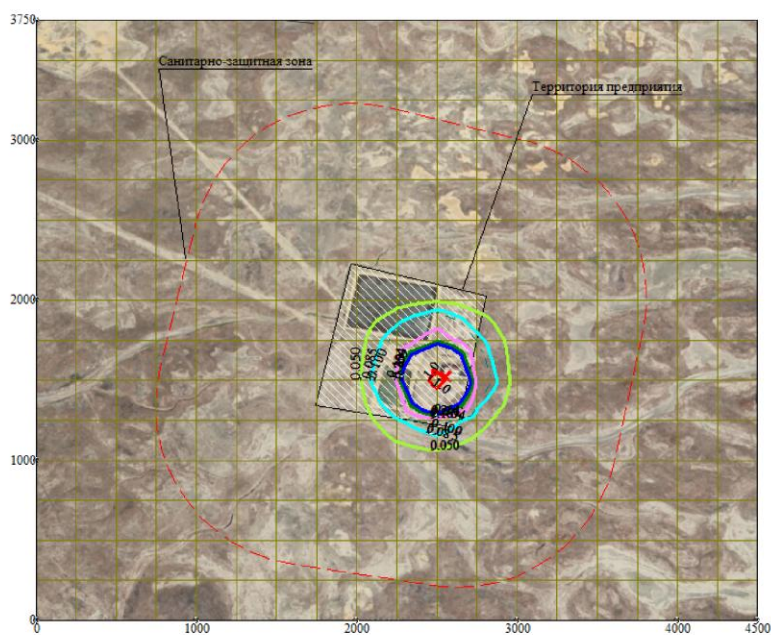
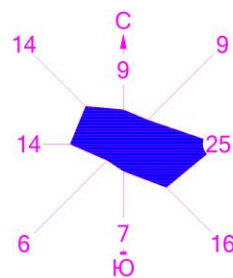
Изолинии в долях ПДК

- 0.040 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.069 ПДК
- 0.098 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.115 ПДК

Макс концентрация 0.1790504 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 При опасном направлении 138° и опасной скорости ветра 12 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

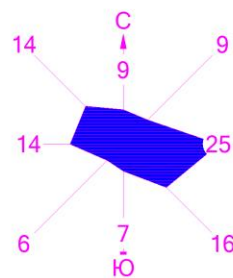
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.085 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.169 ПДК
- 0.254 ПДК
- 0.304 ПДК
- 1.0 ПДК

Макс концентрация 1.2173114 ПДК достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 При опасном направлении 340° и опасной скорости ветра 1.45 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930

Зима. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

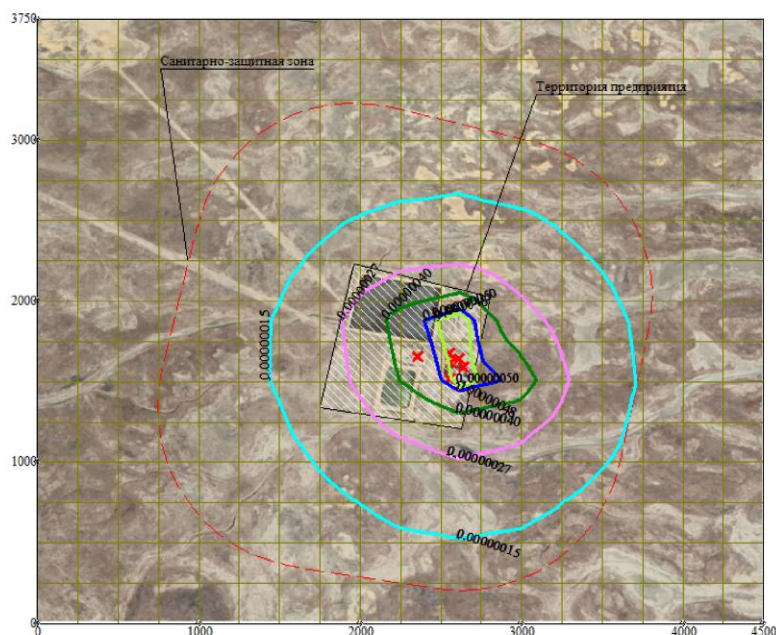
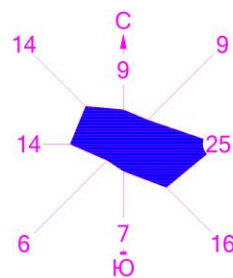
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.388 ПДК

Макс концентрация 0.4079894 ПДК достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 При опасном направлении 219° и опасной скорости ветра 2.33 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0703 Бенз/а/пирен

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

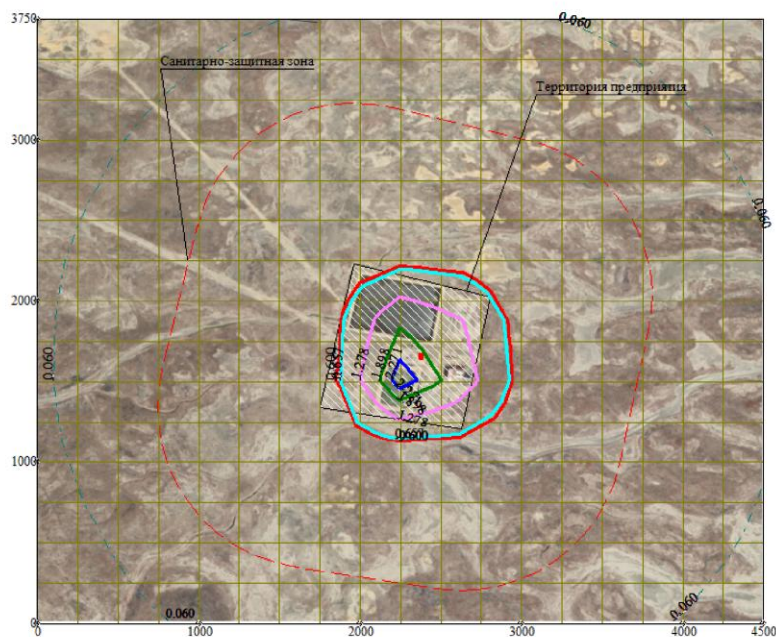
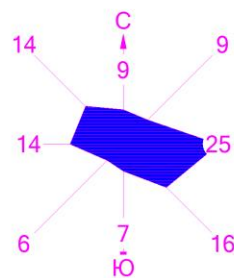
Изолинии в мг/м3

- 0.00000015 мг/м3
- 0.00000027 мг/м3
- 0.00000040 мг/м3
- 0.00000048 мг/м3
- 0.00000050 мг/м3

Макс концентрация 0.0532381 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1882$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0621 Метилбензол

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

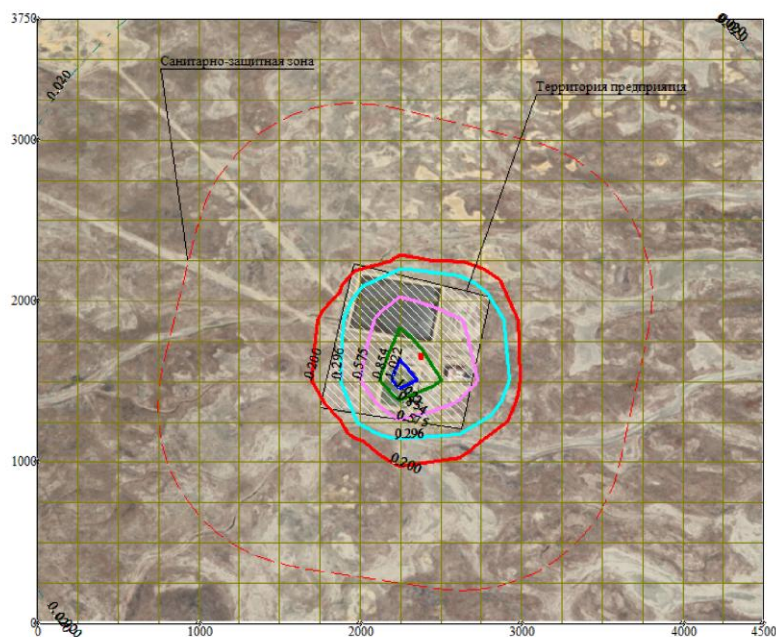
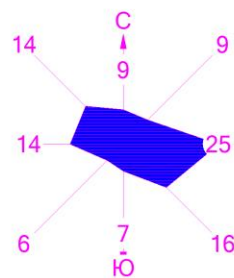
Изолинии в мг/м3

- 0.060 мг/м3
- 0.600 мг/м3
- 0.657 мг/м3
- 1.278 мг/м3
- 1.898 мг/м3
- 2.271 мг/м3

Макс концентрация 4.1979771 ПДК достигается в точке $x=2245$ $y=1509$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0616 Диметилбензол

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

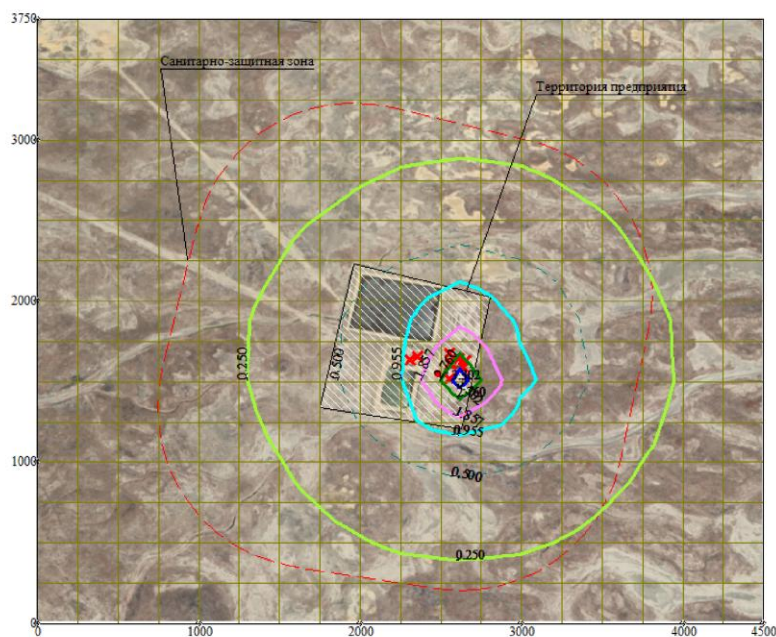
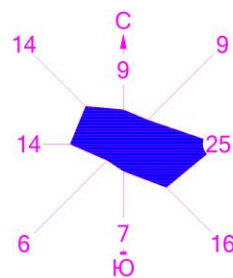
Изолинии в мг/м³

- 0.020 мг/м³
- 0.200 мг/м³
- 0.296 мг/м³
- 0.575 мг/м³
- 0.854 мг/м³
- 1.022 мг/м³

Макс концентрация 5.6672692 ПДК достигается в точке x= 2245 y= 1509
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

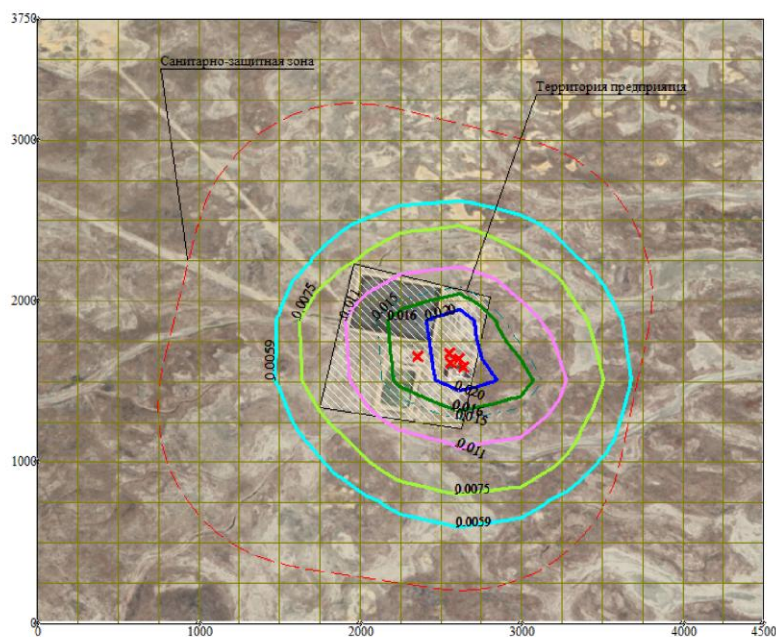
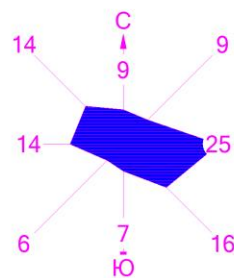
Изолинии в мг/м³

- 0.250 мг/м³
- 0.500 мг/м³
- 0.955 мг/м³
- 1.857 мг/м³
- 2.760 мг/м³
- 3.302 мг/м³

Макс концентрация 0.732591 ПДК достигается в точке x= 2618 y= 1509
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0328 Углерод

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

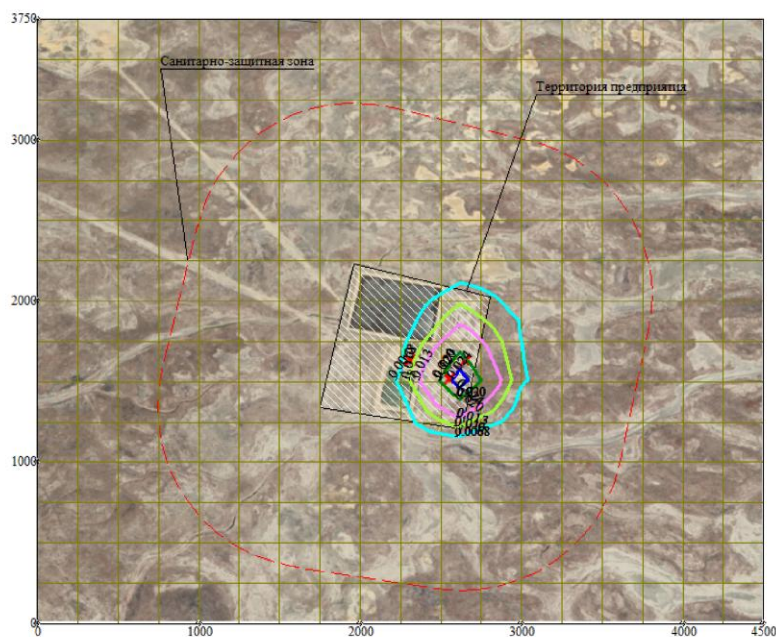
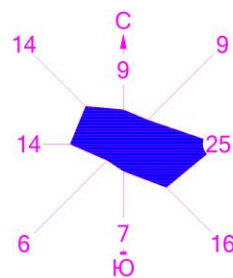
Изолинии в мг/м³

- 0.0059 мг/м³
- 0.0075 мг/м³
- 0.011 мг/м³
- 0.015 мг/м³
- 0.016 мг/м³
- 0.020 мг/м³

Макс концентрация 0.1444828 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1882$
 При опасном направлении 194° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0316 Гидрохлорид

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

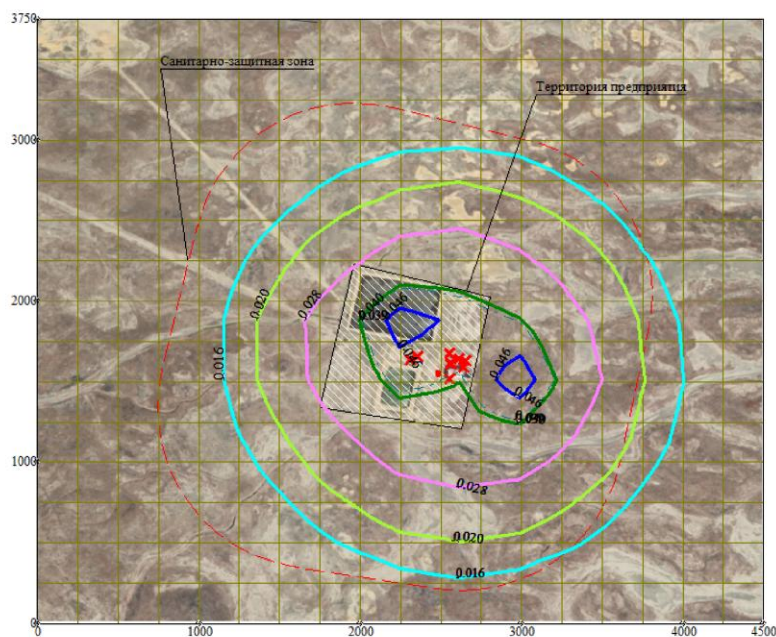
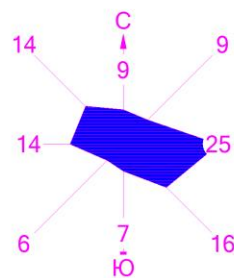
Изолинии в мг/м³

- 0.0068 мг/м³
- 0.010 мг/м³
- 0.013 мг/м³
- 0.020 мг/м³
- 0.020 мг/м³
- 0.024 мг/м³

Макс концентрация 0.1308604 ПДК достигается в точке x= 2618 y= 1509
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

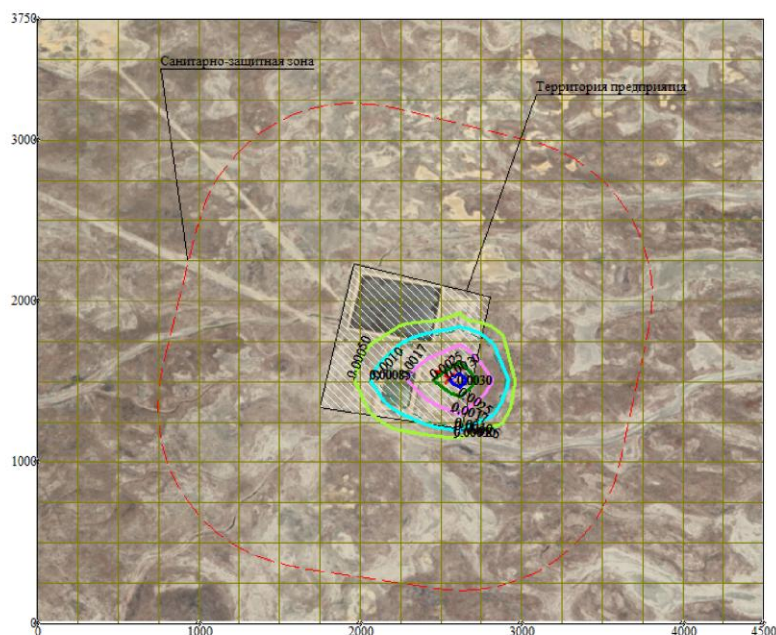
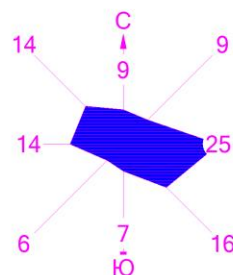
Изолинии в мг/м3

- 0.016 мг/м3
- 0.020 мг/м3
- 0.028 мг/м3
- 0.039 мг/м3
- 0.040 мг/м3
- 0.046 мг/м3

Макс концентрация 0.1266172 ПДК достигается в точке $x=2991$ $y=1509$
 При опасном направлении 287° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

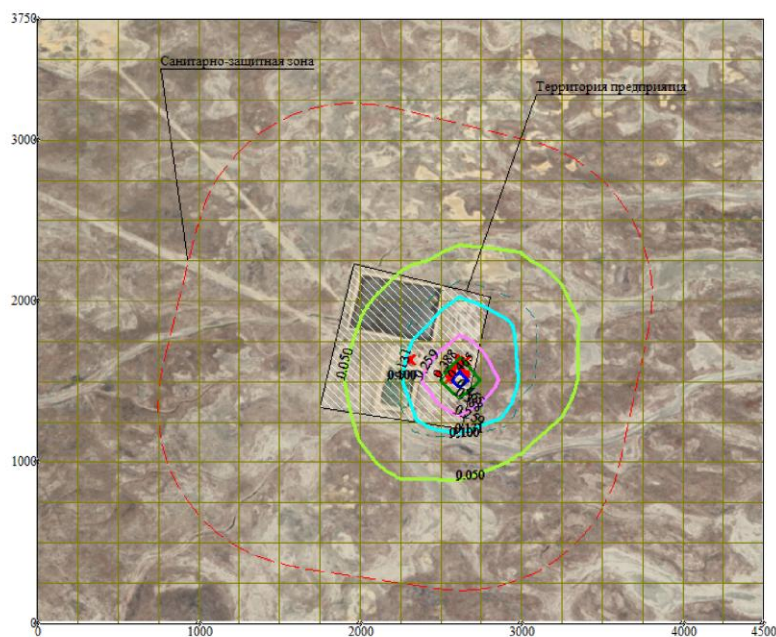
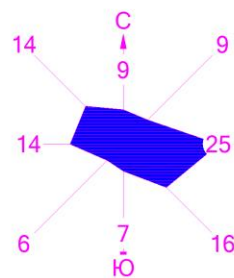
Изолинии в мг/м3

- 0.00050 мг/м3
- 0.00085 мг/м3
- 0.0010 мг/м3
- 0.0017 мг/м3
- 0.0025 мг/м3
- 0.0030 мг/м3

Макс концентрация 0.3380768 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1509$
 При опасном направлении 286° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 __ПЛ 2902+2908+2930

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

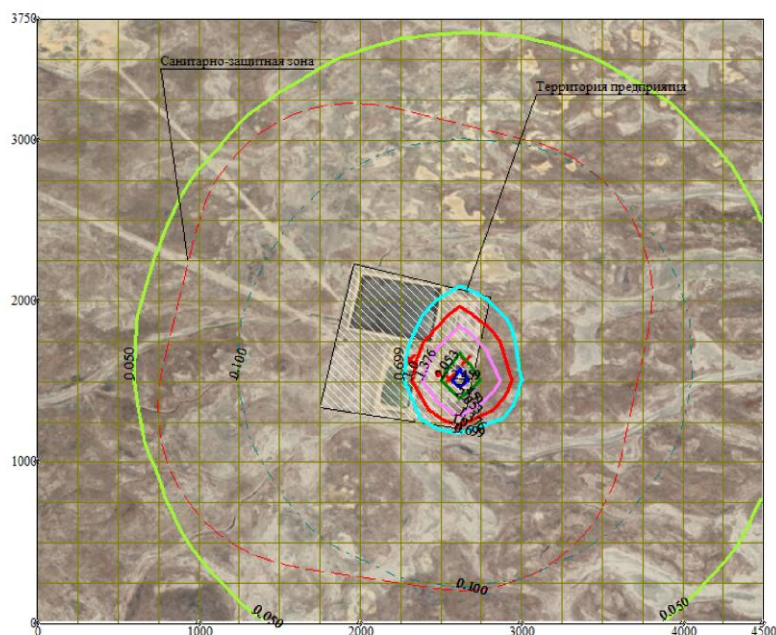
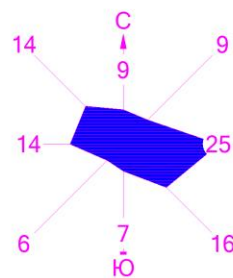
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.131 ПДК
- 0.259 ПДК
- 0.388 ПДК
- 0.465 ПДК

Макс концентрация 0.5161412 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1509$
 При опасном направлении 17° и опасной скорости ветра 1.39 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

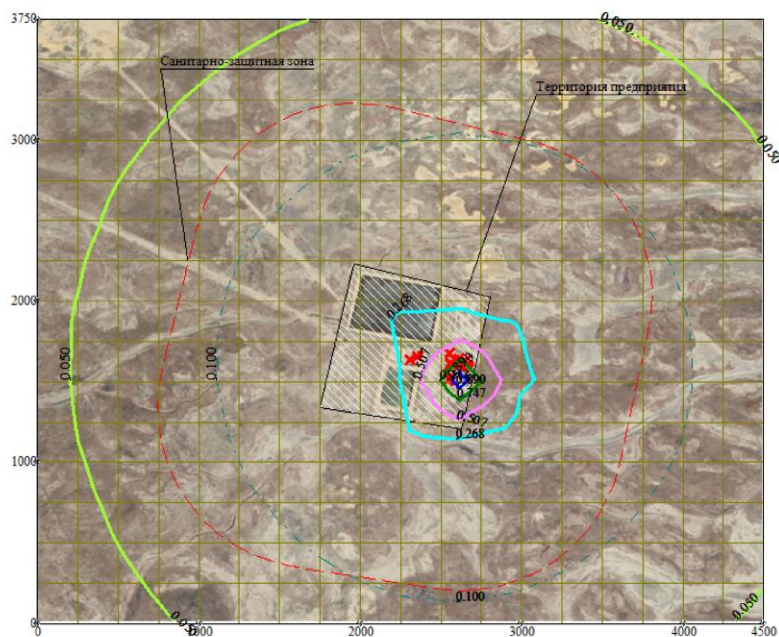
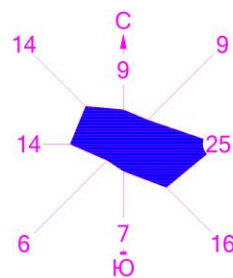
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.699 ПДК
- 1.0 ПДК
- 1.376 ПДК
- 2.053 ПДК
- 2.459 ПДК

Макс концентрация 2.7293749 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1509$
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 1.05 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

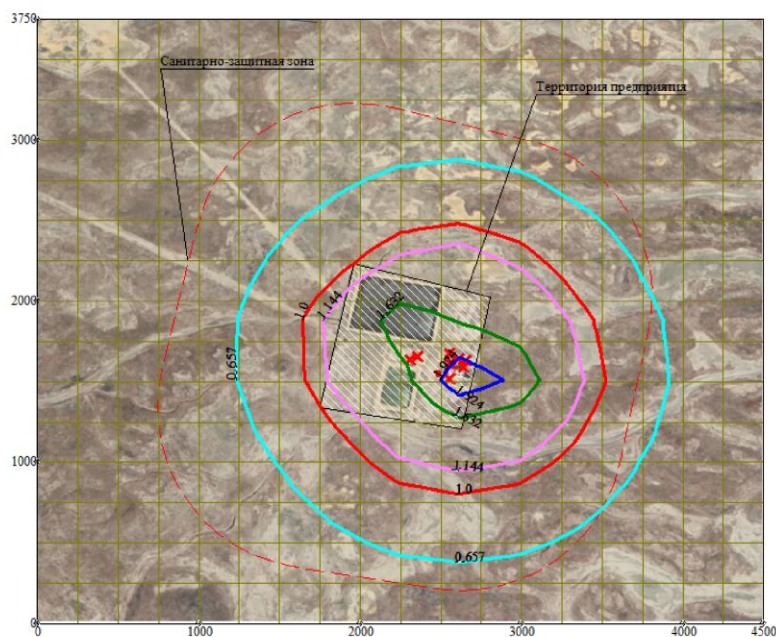
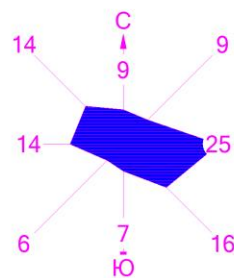
Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.268 ПДК
- 0.507 ПДК
- 0.747 ПДК
- 0.890 ПДК

Макс концентрация 0.986187 ПДК достигается в точке $x = 2618$ $y = 1509$
 При опасном направлении 281° и опасной скорости ветра 0.55 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

Лето. Работа всех источников



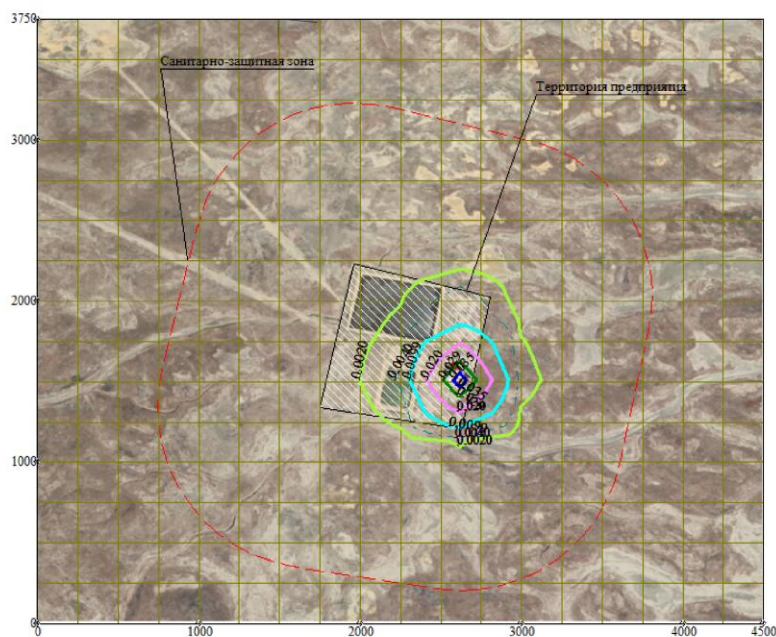
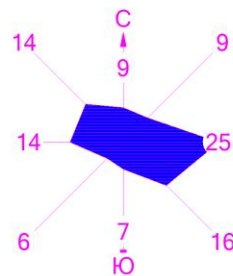
Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.657 ПДК
 1.0 ПДК
 1.144 ПДК
 1.632 ПДК
 1.924 ПДК

Макс концентрация 2.1185126 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1509$
 При опасном направлении 280° и опасной скорости ветра 0.57 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2930 Пыль абразивная

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

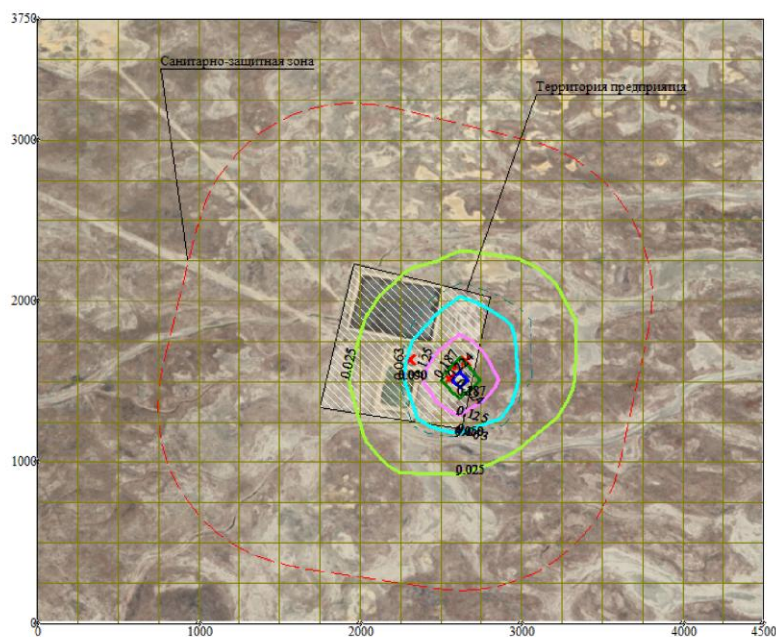
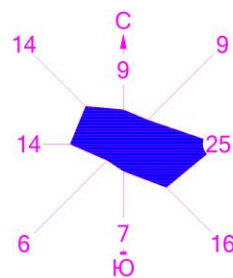
Изолинии в мг/м³

- 0.0020 мг/м³
- 0.0040 мг/м³
- 0.0099 мг/м³
- 0.020 мг/м³
- 0.029 мг/м³
- 0.035 мг/м³

Макс концентрация 0.9805698 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1509$
 При опасном направлении 337° и опасной скорости ветра 6.58 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

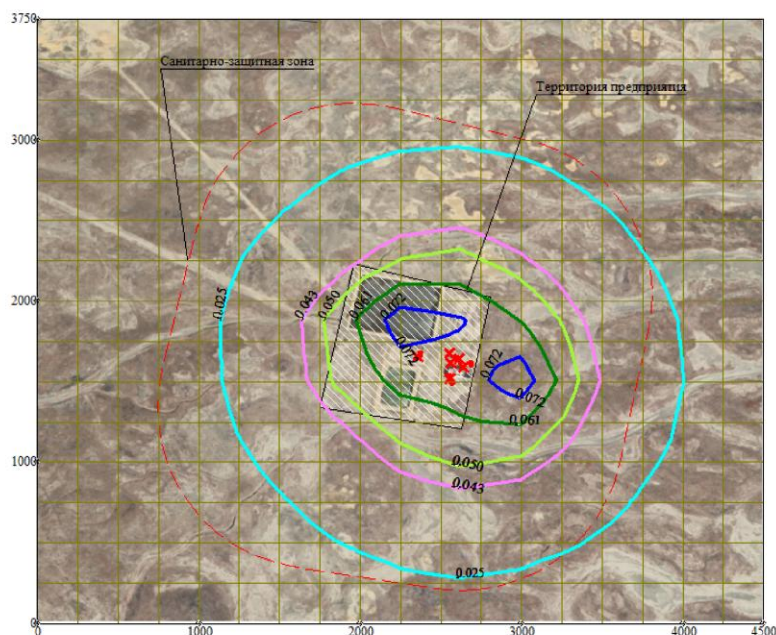
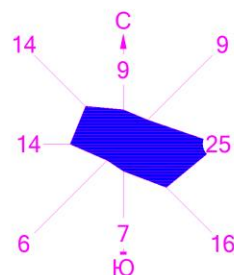
Изолинии в мг/м3

- 0.025 мг/м3
- 0.050 мг/м3
- 0.063 мг/м3
- 0.125 мг/м3
- 0.187 мг/м3
- 0.224 мг/м3

Макс концентрация 0.4979804 ПДК достигается в точке $x=2618$ $y=1509$
 При опасном направлении 16° и опасной скорости ветра 1.42 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2754 Алканы С12-19

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

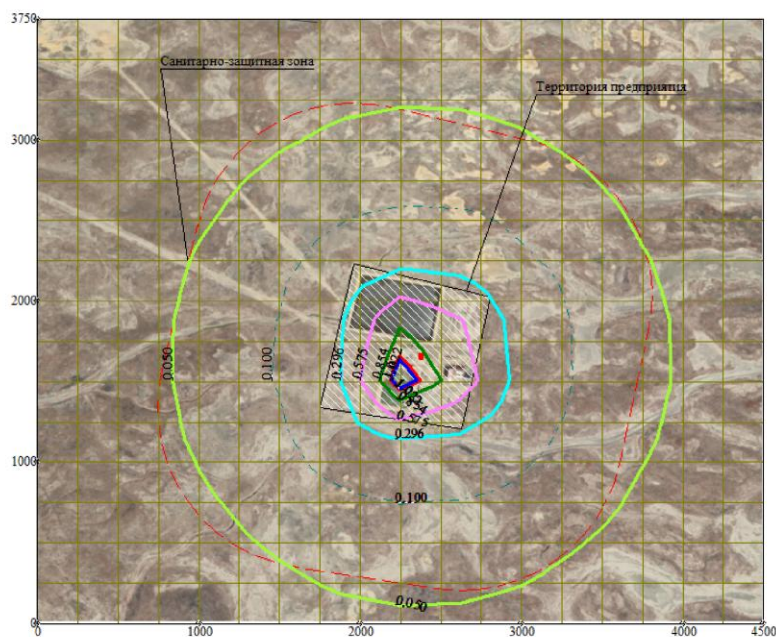
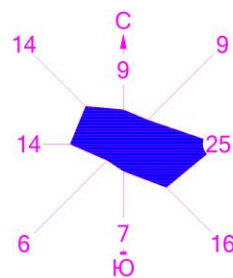
Изолинии в мг/м³

- 0.025 мг/м³
- 0.043 мг/м³
- 0.050 мг/м³
- 0.061 мг/м³
- 0.072 мг/м³

Макс концентрация 0.0791153 ПДК достигается в точке $x=2991$ $y=1509$
 При опасном направлении 287° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2752 Уайт-спирит (1294*)

Лето. Работа всех источников



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

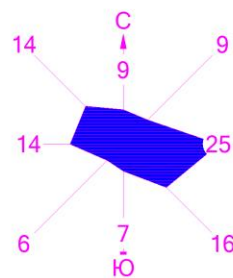
Изолинии в мг/м³

- 0.050 мг/м³
- 0.100 мг/м³
- 0.296 мг/м³
- 0.575 мг/м³
- 0.854 мг/м³
- 1.0 мг/м³
- 1.022 мг/м³

Макс концентрация 1.1334538 ПДК достигается в точке $x=2245$ $y=1509$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 2735 Масло минеральное нефтяное

Лето. Работа всех источников



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

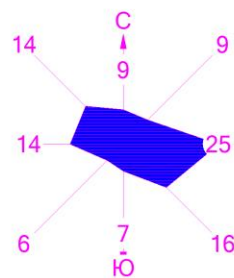
Изолинии в мг/м³

- 0.0025 мг/м³
- 0.0050 мг/м³
- 0.014 мг/м³
- 0.028 мг/м³
- 0.042 мг/м³
- 0.050 мг/м³
- 0.050 мг/м³

Макс концентрация 1.1199605 ПДК достигается в точке x= 2618 y= 1509
 При опасном направлении 337° и опасной скорости ветра 1.21 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Лето. Работа всех источников



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

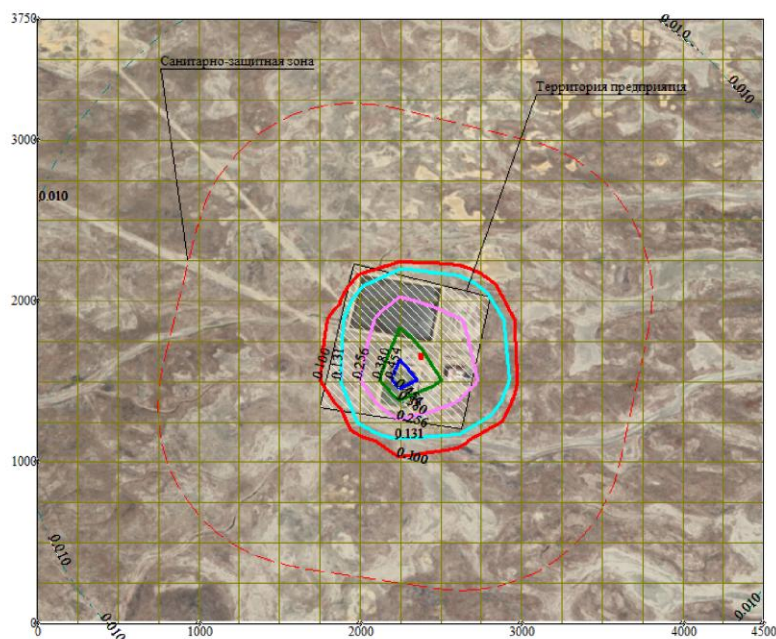
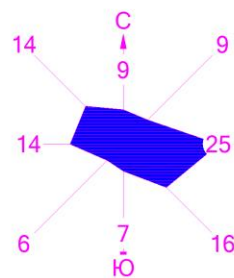
Изолинии в мг/м³

- 0.018 мг/м³
- 0.035 мг/м³
- 0.092 мг/м³
- 0.179 мг/м³
- 0.266 мг/м³
- 0.318 мг/м³
- 0.350 мг/м³

Макс концентрация 1.0075147 ПДК достигается в точке x= 2245 y= 1509
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1210 Бутилацетат

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

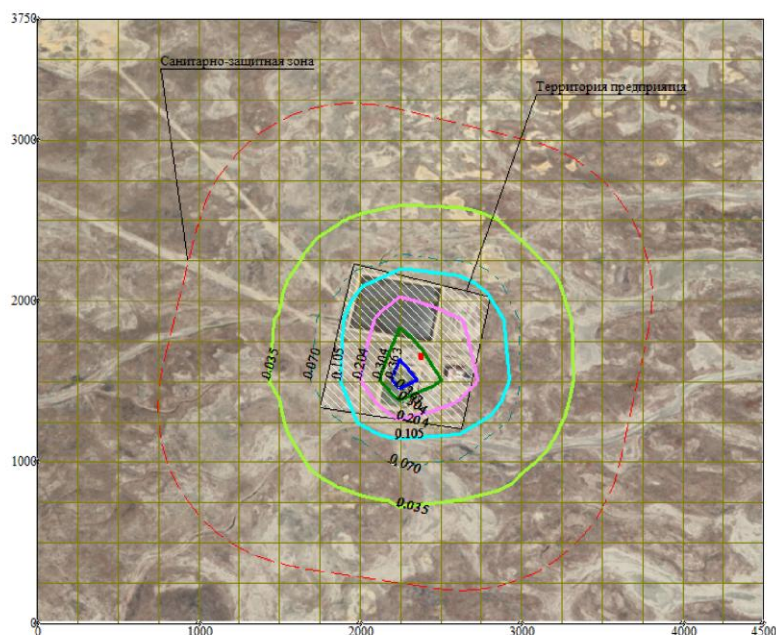
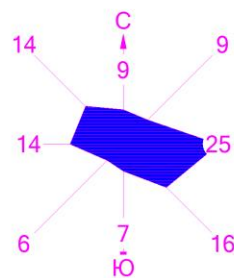
Изолинии в мг/м3

- 0.010 мг/м3
- 0.100 мг/м3
- 0.131 мг/м3
- 0.256 мг/м3
- 0.380 мг/м3
- 0.454 мг/м3

Макс концентрация 5.0375729 ПДК достигается в точке $x=2245$ $y=1509$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13×11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1119 2-Этоксизтанол

Лето. Работа всех источников



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

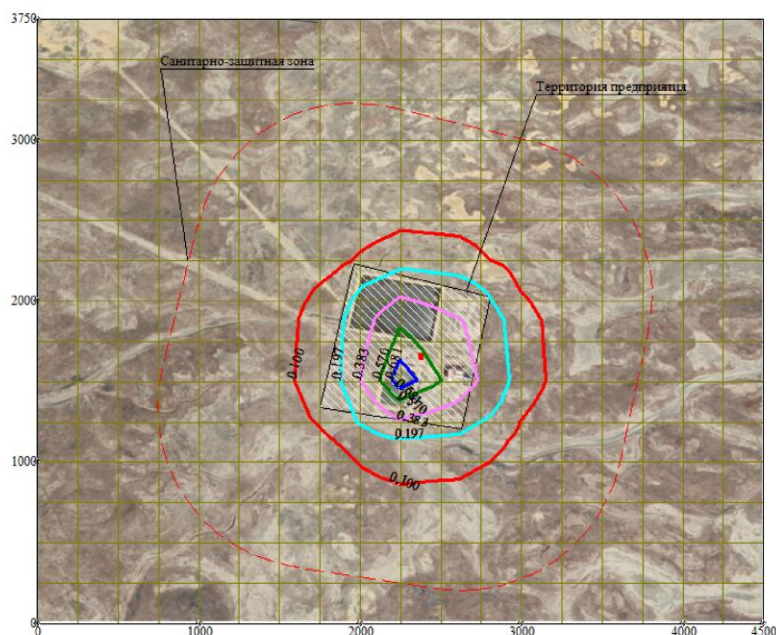
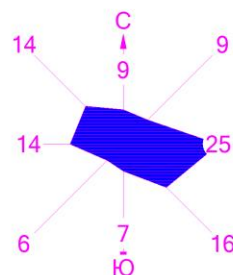
Изолинии в мг/м³

- 0.035 мг/м³
- 0.070 мг/м³
- 0.105 мг/м³
- 0.204 мг/м³
- 0.304 мг/м³
- 0.363 мг/м³

Макс концентрация 0.5757226 ПДК достигается в точке $x=2245$ $y=1509$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Лето. Работа всех источников



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в мг/м³

- 0.100 мг/м³
- 0.197 мг/м³
- 0.383 мг/м³
- 0.570 мг/м³
- 0.681 мг/м³

Макс концентрация 7.5563588 ПДК достигается в точке $x=2245$ $y=1509$
 При опасном направлении 42° и опасной скорости ветра 7.03 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4476 м, высота 3730 м,
 шаг расчетной сетки 373 м, количество расчетных точек 13*11
 Расчёт на существующее положение.

4.3 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ.

Величины нормативов эмиссий являются основой для принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения.

Для обоснования достижения допустимых выбросов предприятие разработало план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов.

К таким мероприятиям относятся:

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- соблюдение регламента проведения работ, инструкций по эксплуатации оборудования и установок;
- регулярный осмотр и контроль за работой установок и оборудования;
- проведение замеров выбросов в окружающую среду в рамках производственного экологического контроля.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме объекта	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мероприятия носят организационный характер										
	В целом по объекту в результате всех мероприятий									

План мероприятий по охране окружающей среды на 2025-2029 гг. представлен в рамках получения экологического разрешения на воздействие.

На основании выполненных расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере и проведенного анализа, можно сделать вывод, что по всем ингредиентам, выбросы загрязняющих веществ предлагаются в качестве нормативов допустимых выбросов на 2025-2029гг. Предложения по нормативам выбросов (г/с, т/год) приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,00064	0,0201	0,00064	0,0201	0,00064	0,0201	2026
Итого:				0,00064	0,0201	0,00064	0,0201	0,00064	0,0201	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочный пост	6044			0,03586	0,072482877	0,03586	0,072482877	0,03586	0,072482877	2026
Итого:				0,03586	0,072482877	0,03586	0,072482877	0,03586	0,072482877	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0365	0,092582877	0,0365	0,092582877	0,0365	0,092582877	2026
0133, Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,0000025	0,00008	0,0000025	0,00008	0,0000025	0,00008	2026
Итого:				0,0000025	0,00008	0,0000025	0,00008	0,0000025	0,00008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000025	0,00008	0,0000025	0,00008	0,0000025	0,00008	2026
0143, Марганец и его соединения										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,00004	0,001123312	0,00004	0,001123312	0,00004	0,001123312	2026
Итого:				0,00004	0,001123312	0,00004	0,001123312	0,00004	0,001123312	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочный пост	6044			0,000961	0,001846	0,000961	0,001846	0,000961	0,001846	2026
Итого:				0,000961	0,001846	0,000961	0,001846	0,000961	0,001846	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001001	0,002969312	0,001001	0,002969312	0,001001	0,002969312	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
0164, Никель оксид (в пересчете на никель) (420)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,000022331	0,0007	0,000022331	0,0007	0,000022331	0,0007	2026
Итого:				0,000022331	0,0007	0,000022331	0,0007	0,000022331	0,0007	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочный пост	6044			0,00000556	2,00E-08	0,00000556	2,00E-08	0,00000556	2,00E-08	2026
Итого:				0,00000556	2,00E-08	0,00000556	2,00E-08	0,00000556	2,00E-08	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000027891	0,00070002	0,000027891	0,00070002	0,000027891	0,00070002	2026
0178, Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,00007	0,00221	0,00007	0,00221	0,00007	0,00221	2026
Итого:				0,00007	0,00221	0,00007	0,00221	0,00007	0,00221	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00007	0,00221	0,00007	0,00221	0,00007	0,00221	2026
0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,00002	0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	0,0006	2026
Итого:				0,00002	0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	0,0006	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00002	0,0006	0,00002	0,0006	0,00002	0,0006	2026
0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочный пост	6044			0,000000833	3,00E-09	0,000000833	3,00E-09	0,000000833	3,00E-09	2026
Итого:				0,000000833	3,00E-09	0,000000833	3,00E-09	0,000000833	3,00E-09	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000833	3,00E-09	0,000000833	3,00E-09	0,000000833	3,00E-09	2026
0207, Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	2026
Итого:				0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	0,0003	0,0082	2026
0260, Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Реактор-пиролиза	0009			0,00000055	0,00002	0,00000055	0,00002	0,00000055	0,00002	2026
Итого:				0,00000055	0,00002	0,00000055	0,00002	0,00000055	0,00002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000055	0,00002	0,00000055	0,00002	0,00000055	0,00002	2026
0301, Азота (IV) диоксид										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,74816	4,970112	0,74816	4,970112	0,74816	4,970112	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,341333333	6,2592	0,341333333	6,2592	0,341333333	6,2592	2026
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0025	0,07936	0,0025	0,07936	0,0025	0,07936	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,341333333	6,2592	0,341333333	6,2592	0,341333333	6,2592	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			0,1324	4,1759	0,1324	4,1759	0,1324	4,1759	2026
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008			0,003152	0,0992	0,003152	0,0992	0,003152	0,0992	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,156	4,92	0,156	4,92	0,156	4,92	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,96192	6,390144	0,96192	6,390144	0,96192	6,390144	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,341333333	6,2592	0,341333333	6,2592	0,341333333	6,2592	2026
Итого:				3,028131999	39,412316	3,028131999	39,412316	3,028131999	39,412316	
Не организованные источники										
Сварочный пост	6044			0,01424	0,026072	0,01424	0,026072	0,01424	0,026072	2026
Итого:				0,01424	0,026072	0,01424	0,026072	0,01424	0,026072	
Всего по загрязняющему веществу:				3,042371999	39,438388	3,042371999	39,438388	3,042371999	39,438388	2026
0304, Азот (II) оксид										
Организованные источники										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,121576	0,8076432	0,121576	0,8076432	0,121576	0,8076432	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,055466667	1,01712	0,055466667	1,01712	0,055466667	1,01712	2026
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0004	0,0129	0,0004	0,0129	0,0004	0,0129	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,055466667	1,01712	0,055466667	1,01712	0,055466667	1,01712	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			0,0215	0,6786	0,0215	0,6786	0,0215	0,6786	2026
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008			0,0005122	0,01612	0,0005122	0,01612	0,0005122	0,01612	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,02535	0,79941	0,02535	0,79941	0,02535	0,79941	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,156312	1,0383984	0,156312	1,0383984	0,156312	1,0383984	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,055466667	1,01712	0,055466667	1,01712	0,055466667	1,01712	2026
Итого:				0,492050201	6,4044316	0,492050201	6,4044316	0,492050201	6,4044316	
Не организованные источники										
Сварочный пост	6044			0,002315	0,0042402	0,002315	0,0042402	0,002315	0,0042402	2026
Итого:				0,002315	0,0042402	0,002315	0,0042402	0,002315	0,0042402	
Всего по загрязняющему веществу:				0,494365201	6,4086718	0,494365201	6,4086718	0,494365201	6,4086718	2026
0316, Гидрохлорид										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0002	0,0063	0,0002	0,0063	0,0002	0,0063	2026
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			0,021	0,6623	0,021	0,6623	0,021	0,6623	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,0137	0,4320432	0,0137	0,4320432	0,0137	0,4320432	2026
Итого:				0,0349	1,1006432	0,0349	1,1006432	0,0349	1,1006432	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0349	1,1006432	0,0349	1,1006432	0,0349	1,1006432	2026
0328, Углерод										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Организованные источники										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,027833333	0,190182223	0,027833333	0,190182223	0,027833333	0,190182223	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,015873333	0,27942927	0,015873333	0,27942927	0,015873333	0,27942927	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,015873333	0,27942927	0,015873333	0,27942927	0,015873333	0,27942927	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,047714683	0,31697333	0,047714683	0,31697333	0,047714683	0,31697333	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,015873333	0,27942927	0,015873333	0,27942927	0,015873333	0,27942927	2026
Итого:				0,123168015	1,345443363	0,123168015	1,345443363	0,123168015	1,345443363	
Всего по загрязняющему веществу:				0,123168015	1,345443363	0,123168015	1,345443363	0,123168015	1,345443363	2026
0330, Сера диоксид										
Организованные источники										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,389666667	2,66256	0,389666667	2,66256	0,389666667	2,66256	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,133333333	2,445	0,133333333	2,445	0,133333333	2,445	2026
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0007	0,0208	0,0007	0,0208	0,0007	0,0208	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,133333333	2,445	0,133333333	2,445	0,133333333	2,445	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			0,1418	4,4731	0,1418	4,4731	0,1418	4,4731	2026
Котельная АБК (Котел BV400 GA)	0008			0,000101218	0,004971545	0,000101218	0,004971545	0,000101218	0,004971545	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,38908	12,27003	0,38908	12,27003	0,38908	12,27003	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,334	2,2188	0,334	2,2188	0,334	2,2188	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,133333333	2,445	0,133333333	2,445	0,133333333	2,445	2026
Итого:				1,655347884	28,98526155	1,655347884	28,98526155	1,655347884	28,98526155	
Всего по загрязняющему веществу:				1,655347884	28,98526155	1,655347884	28,98526155	1,655347884	28,98526155	2026
0333, Сероводород										
Неорганизованные источники										
Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	6001			1,21968E-06	0,000002534	1,21968E-06	0,000002534	1,21968E-06	0,000002534	2026
Емкость для хранения дизельного топлива	6016			0,000007	0,000073724	0,000007	0,000073724	0,000007	0,000073724	2026
Емкость для хранения дизельного топлива	6017			1,21968E-06	0,000002534	1,21968E-06	0,000002534	1,21968E-06	0,000002534	2026
Емкость для пиролизной жидкости	6037			6,0984E-07	0,000002268	6,0984E-07	0,000002268	6,0984E-07	0,000002268	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Емкость для пиролизной жидкости	6038			6,0984E-07	0,000002268	6,0984E-07	0,000002268	6,0984E-07	0,000002268	2026
Емкость для пиролизной воды	6039			5,61E-13	1,00E-11	5,61E-13	1,00E-11	5,61E-13	1,00E-11	2026
Емкость отстойника V-10м3	6040			5,61E-13	1,00E-11	5,61E-13	1,00E-11	5,61E-13	1,00E-11	2026
Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	6043			1,21968E-06	0,000002534	1,21968E-06	0,000002534	1,21968E-06	0,000002534	2026
Итого:				1,18787E-05	8,5862E-05	1,18787E-05	8,5862E-05	1,18787E-05	8,5862E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				1,18787E-05	8,5862E-05	1,18787E-05	8,5862E-05	1,18787E-05	8,5862E-05	2026
0337, Углерод оксид										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,737583333	4,88136	0,737583333	4,88136	0,737583333	4,88136	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,344444444	6,357	0,344444444	6,357	0,344444444	6,357	2026
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0645	2,0334	0,0645	2,0334	0,0645	2,0334	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,344444444	6,357	0,344444444	6,357	0,344444444	6,357	2026
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			2,9276	92,3244	2,9276	92,3244	2,9276	92,3244	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008			0,013774	0,4333572	0,013774	0,4333572	0,013774	0,4333572	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,1284375	4,050405	0,1284375	4,050405	0,1284375	4,050405	2026
ДЭС для пиролиза	0011			1,002	6,6564	1,002	6,6564	1,002	6,6564	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,344444444	6,357	0,344444444	6,357	0,344444444	6,357	2026
Итого:				5,907228165	129,4503222	5,907228165	129,4503222	5,907228165	129,4503222	
Неорганизованные источники										
Сварочный пост	6044			0,0176	0,03436	0,0176	0,03436	0,0176	0,03436	2026
Итого:				0,0176	0,03436	0,0176	0,03436	0,0176	0,03436	
Всего по загрязняющему веществу:				5,924828165	129,4846822	5,924828165	129,4846822	5,924828165	129,4846822	2026
0342, Фтористые газообразные соединения										
Организованные источники										
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0004	0,0126	0,0004	0,0126	0,0004	0,0126	2026
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			0,0438	1,3813	0,0438	1,3813	0,0438	1,3813	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,00137	0,04320432	0,00137	0,04320432	0,00137	0,04320432	2026
Итого:				0,04557	1,43710432	0,04557	1,43710432	0,04557	1,43710432	
Неорганизованные источники										
Сварочный пост	6044			0,000517	0,000266	0,000517	0,000266	0,000517	0,000266	2026
Итого:				0,000517	0,000266	0,000517	0,000266	0,000517	0,000266	
Всего по загрязняющему веществу:				0,046087	1,43737032	0,046087	1,43737032	0,046087	1,43737032	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники										
Сварочный пост	6044			0,000556	0,0002	0,000556	0,0002	0,000556	0,0002	2026
Итого:				0,000556	0,0002	0,000556	0,0002	0,000556	0,0002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000556	0,0002	0,000556	0,0002	0,000556	0,0002	2026
0405, Пентан (450)										
Неорганизованные источники										
ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003			0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	2026
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013			0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча ГРПШ	6015			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
ГРПШ котельной АБК	6031			0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	2026
Итого:				0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	2026
0410, Метан (727*)										
Неорганизованные источники										
ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003			0,01712682	0,540111396	0,01712682	0,540111396	0,01712682	0,540111396	2026
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013			0,01712682	0,540111396	0,01712682	0,540111396	0,01712682	0,540111396	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
Сбросная свеча ГРПШ	6015			0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	0,025650858	0,067410455	2026
ГРПШ котельной АБК	6031			0,01712682	0,540111396	0,01712682	0,540111396	0,01712682	0,540111396	2026
Итого:				0,282238182	2,22702828	0,282238182	2,22702828	0,282238182	2,22702828	
Всего по загрязняющему веществу:				0,282238182	2,22702828	0,282238182	2,22702828	0,282238182	2,22702828	2026
0412, Изобутан										
Не организованные источники										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003			0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	2026
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013			0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Сбросная свеча ГРПШ	6015			0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	0,000005212	1,36971E-05	2026
ГРПШ котельной АБК	6031			0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	0,00000348	0,000109745	2026
Итого:				0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	0,000057348	0,00045251	2026
0616, Диметилбензол										
Не организованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			0,625	0,225	0,625	0,225	0,625	0,225	2026
Итого:				0,625	0,225	0,625	0,225	0,625	0,225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,625	0,225	0,625	0,225	0,625	0,225	2026
0621, Метилбензол										
Не организованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			1,388888889	0,3	1,388888889	0,3	1,388888889	0,3	2026
Итого:				1,388888889	0,3	1,388888889	0,3	1,388888889	0,3	
Всего по загрязняющему веществу:				1,388888889	0,3	1,388888889	0,3	1,388888889	0,3	2026
0703, Бенз/а/пирен										
Организованные источники										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,000000874	0,000004438	0,000000874	0,000004438	0,000000874	0,000004438	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,000000038	0,00000978	0,000000038	0,00000978	0,000000038	0,00000978	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,00000038	0,00000978	0,00000038	0,00000978	0,00000038	0,00000978	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,00000021	0,0000065	0,00000021	0,0000065	0,00000021	0,0000065	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,000001033	0,000008875	0,000001033	0,000008875	0,000001033	0,000008875	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,00000038	0,00000978	0,00000038	0,00000978	0,00000038	0,00000978	2026
Итого:				0,000003257	0,000049153	0,000003257	0,000049153	0,000003257	0,000049153	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003257	0,000049153	0,000003257	0,000049153	0,000003257	0,000049153	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)										
Не организованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			0,416666667	0,09	0,416666667	0,09	0,416666667	0,09	2026
Итого:				0,416666667	0,09	0,416666667	0,09	0,416666667	0,09	
Всего по загрязняющему веществу:				0,416666667	0,09	0,416666667	0,09	0,416666667	0,09	2026
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)										
Не организованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	2026
Итого:				0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	
Всего по загрязняющему веществу:				0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	2026
1119, 2-Этоксэтанол										
Не организованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			0,222222222	0,048	0,222222222	0,048	0,222222222	0,048	2026
Итого:				0,222222222	0,048	0,222222222	0,048	0,222222222	0,048	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,222222222	0,048	0,222222222	0,048	0,222222222	0,048	2026
1210, Бутилацетат										
Неорганизованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	2026
Итого:				0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	
Всего по загрязняющему веществу:				0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	0,277777778	0,06	2026
1325, Формальдегид										
Организованные источники										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,007951983	0,05071733	0,007951983	0,05071733	0,007951983	0,05071733	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,00381	0,06985854	0,00381	0,06985854	0,00381	0,06985854	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,00381	0,06985854	0,00381	0,06985854	0,00381	0,06985854	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,011929367	0,076073777	0,011929367	0,076073777	0,011929367	0,076073777	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,00381	0,06985854	0,00381	0,06985854	0,00381	0,06985854	2026
Итого:				0,03131135	0,336366727	0,03131135	0,336366727	0,03131135	0,336366727	
Всего по загрязняющему веществу:				0,03131135	0,336366727	0,03131135	0,336366727	0,03131135	0,336366727	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Неорганизованные источники										

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Лакокрасочный пост	6046			0,194444444	0,042	0,194444444	0,042	0,194444444	0,042	2026
Итого:				0,194444444	0,042	0,194444444	0,042	0,194444444	0,042	
Всего по загрязняющему веществу:				0,194444444	0,042	0,194444444	0,042	0,194444444	0,042	2026
2735, Масло минеральное нефтяное										
Не организованные источники										
Механическая мастерская	6045			0,01111	0,3504	0,01111	0,3504	0,01111	0,3504	2026
Итого:				0,01111	0,3504	0,01111	0,3504	0,01111	0,3504	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01111	0,3504	0,01111	0,3504	0,01111	0,3504	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)										
Не организованные источники										
Лакокрасочный пост	6046			0,625	0,225	0,625	0,225	0,625	0,225	2026
Итого:				0,625	0,225	0,625	0,225	0,625	0,225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,625	0,225	0,625	0,225	0,625	0,225	2026
2754, Алканы C12-19										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010			0,19085595	1,267884446	0,19085595	1,267884446	0,19085595	1,267884446	2026
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002			0,092063333	1,67657073	0,092063333	1,67657073	0,092063333	1,67657073	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004			0,092063333	1,67657073	0,092063333	1,67657073	0,092063333	1,67657073	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,03	0,95	0,03	0,95	0,03	0,95	2026
ДЭС для пиролиза	0011			0,286285317	1,90182667	0,286285317	1,90182667	0,286285317	1,90182667	2026
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012			0,092063333	1,67657073	0,092063333	1,67657073	0,092063333	1,67657073	2026
Итого:				0,783331266	9,149423306	0,783331266	9,149423306	0,783331266	9,149423306	
Неорганизованные источники										
Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	6001			0,00043438	0,000902466	0,00043438	0,000902466	0,00043438	0,000902466	2026
Емкость для хранения дизельного топлива	6016			0,002493	0,026256276	0,002493	0,026256276	0,002493	0,026256276	2026
Емкость для хранения дизельного топлива	6017			0,00043438	0,000902466	0,00043438	0,000902466	0,00043438	0,000902466	2026
Емкость для пиролизной жидкости	6037			0,00021719	0,000807732	0,00021719	0,000807732	0,00021719	0,000807732	2026
Емкость для пиролизной жидкости	6038			0,00021719	0,000807732	0,00021719	0,000807732	0,00021719	0,000807732	2026
Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	6043			0,00043438	0,000902466	0,00043438	0,000902466	0,00043438	0,000902466	2026
Итого:				0,004230521	0,030579138	0,004230521	0,030579138	0,004230521	0,030579138	

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже- ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:				0,787561787	9,180002444	0,787561787	9,180002444	0,787561787	9,180002444	2026
2902, Взвешенные частицы (116)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Инсинератор жировых отходов	0003			0,0006	0,0187	0,0006	0,0187	0,0006	0,0187	2026
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007			0,1518	4,7866	0,1518	4,7866	0,1518	4,7866	2026
Реактор-пиролиза	0009			0,072	2,271	0,072	2,271	0,072	2,271	2026
Итого:				0,2244	7,0763	0,2244	7,0763	0,2244	7,0763	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Механическая мастерская	6045			0,0104	0,231453	0,0104	0,231453	0,0104	0,231453	2026
Итого:				0,0104	0,231453	0,0104	0,231453	0,0104	0,231453	
Всего по загрязняющему веществу:				0,2348	7,307753	0,2348	7,307753	0,2348	7,307753	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Разгрузка ТБО бульдозером	6002			0,00496	0,1104	0,00496	0,1104	0,00496	0,1104	2026
Загрузочный бункер	6018			0,00001668	0,000526	0,00001668	0,000526	0,00001668	0,000526	2026
Леночный конвейер	6019			0,00072	0,02270592	0,00072	0,02270592	0,00072	0,02270592	2026
Шредер	6020			0,0000034	0,0001072	0,0000034	0,0001072	0,0000034	0,0001072	2026
Контейнер для золы	6021			0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	2026
Ссыпка при чистке золы	6022			0,000000354	0,00000788	0,000000354	0,00000788	0,000000354	0,00000788	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Приемный бункер	6005			0,001488	0,0331	0,001488	0,0331	0,001488	0,0331	2026
Шредер	6006			0,000009068	0,000572	0,000009068	0,000572	0,000009068	0,000572	2026
Конвейер- транспортер	6007			0,00000048	1,51373E-05	0,00000048	1,51373E-05	0,00000048	1,51373E-05	2026
Дробилка измельчитель (резервный)	6008			0,000004532	0,000286	0,000004532	0,000286	0,000004532	0,000286	2026
Зольный конвейер- транспортер	6010			0,00000225	0,000070956	0,00000225	0,000070956	0,00000225	0,000070956	2026
Контейнер для золы	6011			0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	2026
Контейнер для золы	6023			0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	2026
Контейнер для золы	6024			0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	0,00001972	0,000439	2026
Ссыпка при чистке золы	6012			0,0000907	0,00202	0,0000907	0,00202	0,0000907	0,00202	2026
Разрыватель тюков	6032			0,0002056	0,00461	0,0002056	0,00461	0,0002056	0,00461	2026
Разрыватель пакетов	6033			0,002056	0,0461	0,002056	0,0461	0,002056	0,0461	2026
Ленточные транспортеры линии пиролиза	6034			0,000013632	0,004150642	0,000013632	0,004150642	0,000013632	0,004150642	2026
Барабанное сито линии подготовки дробления	6035			0,001028	0,02304	0,001028	0,02304	0,001028	0,02304	2026
Шредер на линии подготовки дробления	6036			0,0000308	0,00098	0,0000308	0,00098	0,0000308	0,00098	2026
Выгрузка технического углерода	6041			0,001714	0,038589	0,001714	0,038589	0,001714	0,038589	2026

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		на 2026-2029 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	7	8	9
Выгрузка технического углерода	6042			0,001714	0,038589	0,001714	0,038589	0,001714	0,038589	2026
Сварочный пост	6044			0,000556	0,000282	0,000556	0,000282	0,000556	0,000282	2026
Итого:				0,014692376	0,327907735	0,014692376	0,327907735	0,014692376	0,327907735	
Всего по загрязняющему веществу:				0,014692376	0,327907735	0,014692376	0,327907735	0,014692376	0,327907735	2026
2930, Пыль абразивная										
Неорганизованные источники										
Механическая мастерская	6045			0,0068	0,15023	0,0068	0,15023	0,0068	0,15023	2026
Итого:				0,0068	0,15023	0,0068	0,15023	0,0068	0,15023	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0068	0,15023	0,0068	0,15023	0,0068	0,15023	2026
Всего по объекту:				16,75596834	229,2387509	16,75596834	229,2387509	16,75596834	229,2387509	
Из них:										
Итого по организованным источникам:				12,3265375176	224,730694727	12,3265375176	224,730694727	12,3265375176	224,730694727	
Итого по неорганизованным источникам:				4,42943082478	4,50805613561	4,42943082478	4,50805613561	4,42943082478	4,50805613561	

4.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.

С целью охраны атмосферного воздуха и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

При выполнении мероприятий по сокращению выбросов рекомендуется:

- визуальный и инструментальный контроль за состоянием атмосферного воздуха на комплексе;
- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- минимизация работы оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточение работы технологического оборудования;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке пылящих отходов;
- проведение технического осмотра и профилактических ремонтов машин, механизмов и автотранспорта, с контролем выхлопов ДВС для проверки токсичности не реже одного раза в год;
- сосредоточение во времени работы техники и оборудования, участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- благоустройство мест временного хранения отходов производства и потребления, включающая в себя установку контейнеров на каждый отход, образующий в производственной деятельности предприятия
- движение транспорта осуществлять только по регламентированным внутриплощадочным дорогам.

4.5 ОБЛАСТЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ (САНИТАРНО-ЗАЩИТНАЯ ЗОНА).

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.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему функциональному назначению по сути является областью воздействия, за границей которой должны соблюдаться установленные нормативы качества окружающей среды. Территория СЗЗ предназначена для обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами, для создания санитарно – защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки, для организации дополнительных условий, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнений атмосферного воздуха, и повышенную комфортность микроклимата.

Размер санитарно-защитной зоны для объекта в период эксплуатации составляет - 1000м.

Проведенные расчеты рассеивания показывают, что при максимальной загруженности предприятия выбросы всех ингредиентов на границе зоны воздействия не превышают установленные ПДК. На рис.5 приведена нормативная СЗЗ (зона воздействия).

Согласно Экологического Кодекса РК и санитарной классификации объект относится к I категории, I класс опасности.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г. (п.50, параграф 2) СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ I класс опасности максимальное озеленение предусматривается – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных

пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

Территория предприятия и прилегающая территория характеризуется относительной бедностью и однообразием растительного покрова, территория представляет собой почвы солончаковой пустыни, подверженной вторичному засолению. Ветровой и температурный режим, значительный перепад температур являются основополагающими факторами при осуществлении озеленения территорий. Территория предприятия расположена в полупустынной зоне, территория обладает всеми признаками полупустыни, где искусственное озеленение практически невозможно и является чрезвычайно затратным. Так же необходимо учесть сложные климатические условия и естественное отсутствие деревьев и кустарников в данной природно-климатической местности, сюда так же можно отнести сложности и дефицит с пресной водой для полива зеленых насаждений.

Согласно письму № 06-03-12-05-02/226 от 01.08.2025 г. Аппарата акима Косцагильского сельского округа Жылыойского района Атырауской области компания участвует в озеленении и благоустройстве выделенной территории 30х100м с установкой системы капельного орошения и емкостью для орошения. Территория под озеленение находится по адресу с. Косцагил ул. О.Жандосова территория Акимата.

РАЗДЕЛ 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

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 возрасти. 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.

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 составляются 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 «Казгидромета». Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять:

- по первому режиму – $15 \div 20\%$;
- по второму режиму – $20 \div 40\%$;
- по третьему режиму – $40 \div 60\%$.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

по I режиму работы:

осуществление организационно-технических 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 отопительных установок;
- прекращение электрогазосварочных работ, работы 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;
- Остаются в работе топочные горелки, как при регламентном режиме работы предприятия. Прекращение работ, связанных с профилактикой оборудования;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

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.

Для эффективного предотвращения превышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (при ремонтных работах).

В таблице 3.8. представлены «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих в атмосферу в период НМУ». Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ представлена в таблице 3.9.

Таблица 3.8. 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 газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источ- ников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2	1	2											3	4	5
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Площадка 1																
	ДЭС Visa Onis 1002 кВт (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0010	2641 /1589		3	0,1	301,4	2,3667705 /2,3667705	01.январь	0,74816	0,598528	20		
			Азот (II) оксид									0,121576	0,0972608	20		
			Углерод									0,027833333	0,022266666	20		
			Сера диоксид									0,389666667	0,311733333	20		
			Углерод оксид									0,737583333	0,590066666	20		
			Бенз/а/пирен									0,000000874	0,000000699	20		
			Формальдегид									0,007951983	0,006361586	20		
			Алканы C12-19									0,19085595	0,15268476	20		
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6001	2684 /1611	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000097574	20			
Алканы C12-19		0,00043438032									0,00034750426	20				
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	2657 /1551	2/2	2		1,5			0,00496	0,003968	20			
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6018	2657 /1546	2/2	2		1,5			0,00001668	0,000013344	20			
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6019	2636 /1562	2/2	2		1,5			0,00072	0,000576	20			
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6020	2646 /1551	2/2	2		1,5			0,0000034	0,00000272	20			
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0002	2617 /1642		3	0,1	95,1	0,7468922 /0,7468922	01.январь	0,341333333	0,273066666	20			
		Азот (II) оксид									0,055466667	0,044373333	20			
		Углерод									0,015873333	0,012698666	20			
		Сера диоксид									0,133333333	0,106666666	20			
		Углерод оксид									0,344444444	0,275555552	20			
		Бенз/а/пирен									0,000000038	0,000000304	20			
		Формальдегид									0,00381	0,003048	20			

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ TOO «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.

		Алканы C12-19									0,092063333	0,0736506664	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0003	2309 /1638		15	0,1	71,68	0,5629734 /0,5629734		0,0025	0,002	20
		Азот (II) оксид									0,0004	0,00032	20
		Гидрохлорид									0,0002	0,00016	20
		Сера диоксид									0,0007	0,00056	20
		Углерод оксид									0,0645	0,0516	20
		Фтористые газообразные соединения									0,0004	0,00032	20
		Взвешенные частицы (116)									0,0006	0,00048	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6003	2316 /1686	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000002784	20
		Метан (727*)									0,01712682	0,013701456	20
		Изобутан									0,00000348	0,000002784	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6004	2316 /1686	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6016	2369 /1671	2/2	2		1,5			0,000007	0,0000056	20
		Алканы C12-19									0,002493	0,0019944	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6021	2310 /1638	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000015776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6022	2310 /1638	2/2	2		1,5			0,000000354	0,0000002832	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0004	2557 /1678		3	0,1	95,1	0,7468922 /0,7468922	01.январь	0,341333333	0,2730666664	20
		Азот (II) оксид									0,055466667	0,0443733336	20
		Углерод									0,015873333	0,0126986664	20
		Сера диоксид									0,133333333	0,1066666664	20
		Углерод оксид									0,344444444	0,2755555552	20
		Бенз/а/пирен									0,00000038	0,000000304	20
		Формальдегид									0,00381	0,003048	20
		Алканы C12-19									0,092063333	0,0736506664	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0007	2654 /1631		5	0,2	15,5	0,4869469 /0,4869469		0,1324	0,10592	20
		Азот (II) оксид									0,0215	0,0172	20
		Гидрохлорид									0,021	0,0168	20
		Сера диоксид									0,1418	0,11344	20
		Углерод оксид									2,9276	2,34208	20
		Фтористые газообразные соединения									0,0438	0,03504	20
		Взвешенные частицы (116)									0,1518	0,12144	20
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6005	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,001488	0,0011904	20

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6006	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000009068	0,0000072544	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6007	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000000048	0,000000384	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6008	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000004532	0,0000036256	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6010	2610 /1625	2/2	2		1,5			0,00000225	0,0000018	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6011	2630 /1635	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000015776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6023	2617 /1625	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000015776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6024	2617 /1625	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000015776	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6012	2630 /1635	2/2	2		1,5			0,0000907	0,00007256	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6013	2613 /1644	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000002784	20
		Метан (727*)									0,01712682	0,013701456	20
		Изобутан									0,00000348	0,000002784	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6014	2613 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6025	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6026	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6027	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6028	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6029	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пентан (450)	6030	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20
		Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
		Пентан (450)	6015	2607 /1621	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000041696	20

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метан (727*)									0,025650858	0,0205206864	20
		Изобутан									0,000005212	0,0000041696	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6017	2604 /1645	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000097574	20
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00034750426	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0008	2565 /1611		6	0,12	5	0,0565487		0,003152	0,0025216	20
		Азот (II) оксид							/0,0565487		0,0005122	0,00040976	20
		Сера диоксид									0,0001012176	0,00008097408	20
		Углерод оксид									0,013774	0,0110192	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды	0009	2554 /1520		8	0,6	4,85	1,37/1,37		0,00064	0,000512	20
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)									0,0000025	0,000002	20
		Марганец и его соединения									0,00004	0,000032	20
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,000022331	0,0000178648	20
		Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)									0,00007	0,000056	20
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)									0,00002	0,000016	20
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)									0,0003	0,00024	20
		Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)									0,00000055	0,00000044	20
		Азота (IV) диоксид									0,156	0,1248	20
		Азот (II) оксид									0,02535	0,02028	20
		Гидрохлорид									0,0137	0,01096	20
		Сера диоксид									0,38908	0,311264	20
		Углерод оксид									0,1284375	0,10275	20
		Фтористые газообразные соединения									0,00137	0,001096	20
		Бенз/а/пирен									0,00000021	0,000000168	20
		Алканы C12-19									0,03	0,024	20
		Взвешенные частицы (116)									0,072	0,0576	20
365 д/год 24 ч/сут		Пентан (450)	6031	2576 /1628	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000002784	20
		Метан (727*)									0,01712682	0,013701456	20

	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Изобутан									0,00000348	0,000002784	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6032	2576 /1562	2/2	2		1,5			0,0002056	0,00016448	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6033	2565 /1546	2/2	2		1,5			0,002056	0,0016448	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6034	2570 /1557	2/2	2		1,5			0,000013632	0,0000109056	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6035	2559 /1546	2/2	2		1,5			0,001028	0,0008224	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6036	2559 /1546	2/2	2		1,5			0,0000308	0,00002464	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6037	2554 /1508	2/2	2		1,5			0,00000060984	0,00000048787	20
		Алканы C12-19									0,00021719016	0,00017375213	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6038	2555 /1532	2/2	2		1,5			0,00000060984	0,00000048787	20
		Алканы C12-19									0,00021719016	0,00017375213	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6039	2555 /1508	2/2	2		1,5			6,0743E-14	4,85944E-14	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6040	2559 /1526	2/2	2		1,5			6,0743E-14	4,85944E-14	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6041	2559 /1514	2/2	2		1,5			0,001714	0,0013712	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6042	2559 /1514	2/2	2		1,5			0,001714	0,0013712	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0011	2559 /1621		3	0,1	301,4	2,3667705 /2,3667705	01.янв	0,96192	0,769536	20
		Азот (II) оксид									0,156312	0,1250496	20
		Углерод									0,047714683	0,0381717464	20
		Сера диоксид									0,334	0,2672	20
		Углерод оксид									1,002	0,8016	20
		Бенз/а/пирен									0,000001033	0,0000008264	20
		Формальдегид									0,011929367	0,0095434936	20
		Алканы C12-19									0,286285317	0,2290282536	20
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород	6043	2565 /1496	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000097574	20
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00034750426	20
21 д/год 8 ч/сут	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды	6044	2482 /1549	2/2	2		1,5			0,03586	0,028688	20
		Марганец и его соединения									0,000961	0,0007688	20

			Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								0,00000556	0,000004448	20	
			Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)								0,000000833	0,0000006664	20	
			Азота (IV) диоксид								0,01424	0,011392	20	
			Азот (II) оксид								0,002315	0,001852	20	
			Углерод оксид								0,0176	0,01408	20	
			Фтористые газообразные соединения								0,000517	0,0004136	20	
			Фториды неорганические плохо растворимые								0,000556	0,0004448	20	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								0,000556	0,0004448	20	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное	6045	2581 /1595	2/2	2		1,5		0,01111	0,008888	20	
			Взвешенные частицы (116)								0,0104	0,00832	20	
			Пыль абразивная								0,0068	0,00544	20	
		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол	6046	2376 /1656	2/2	2		1,5		0,625	0,5	20	
			Метилбензол								1,38888888889	1,11111111111	20	
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)								0,41666666667	0,33333333334	20	
			Этанол (Этиловый спирт) (667)								0,27777777778	0,22222222222	20	
			2-Этоксизтанол								0,22222222222	0,17777777778	20	
			Бутилацетат								0,27777777778	0,22222222222	20	
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)								0,19444444444	0,15555555555	20	
			Уайт-спирит (1294*)								0,625	0,5	20	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0012	2358 /1655		3	0,1	173,2	1,3599718 /1,3599718	450 /450	0,341333333	0,2730666664	20
			Азот (II) оксид									0,055466667	0,0443733336	20
			Углерод									0,015873333	0,0126986664	20
			Сера диоксид									0,133333333	0,1066666664	20
			Углерод оксид									0,344444444	0,2755555552	20
			Бенз/а/пирен									0,00000038	0,000000304	20
			Формальдегид									0,00381	0,003048	20
			Алканы C12-19									0,092063333	0,0736506664	20
		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0010	2641 /1589		3	0,1	301,4	2,3667705 /2,3667705	01.январь	0,74816	0,448896	40
			Азот (II) оксид									0,121576	0,0729456	40
			Углерод									0,027833333	0,0166999998	40
			Сера диоксид									0,389666667	0,2338000002	40
			Углерод оксид									0,737583333	0,4425499998	40
			Бенз/а/пирен									0,000000874	0,0000005244	40
			Формальдегид									0,007951983	0,0047711898	40

		Алканы C12-19									0,19085595	0,11451357	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6001	2684 /1611	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000073181	40
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00026062819	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	2657 /1551	2/2	2		1,5			0,00496	0,002976	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6018	2657 /1546	2/2	2		1,5			0,00001668	0,000010008	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6019	2636 /1562	2/2	2		1,5			0,00072	0,000432	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6020	2646 /1551	2/2	2		1,5			0,0000034	0,00000204	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0002	2617 /1642		3	0,1	95,1	0,7468922 /0,7468922	01.янв	0,341333333	0,2047999998	40
		Азот (II) оксид									0,055466667	0,0332800002	40
		Углерод									0,015873333	0,0095239998	40
		Сера диоксид									0,133333333	0,0799999998	40
		Углерод оксид									0,344444444	0,2066666664	40
		Бенз/а/пирен									0,00000038	0,000000228	40
		Формальдегид									0,00381	0,002286	40
		Алканы C12-19									0,092063333	0,0552379998	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0003	2309 /1638		15	0,1	71,68	0,5629734 /0,5629734		0,0025	0,0015	40
		Азот (II) оксид									0,0004	0,00024	40
		Гидрохлорид									0,0002	0,00012	40
		Сера диоксид									0,0007	0,00042	40
		Углерод оксид									0,0645	0,0387	40
		Фтористые газообразные соединения									0,0004	0,00024	40
		Взвешенные частицы (116)									0,0006	0,00036	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6003	2316 /1686	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000002088	40
		Метан (727*)									0,01712682	0,010276092	40
		Изобутан									0,00000348	0,000002088	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6004	2316 /1686	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6016	2369 /1671	2/2	2		1,5			0,000007	0,0000042	40
		Алканы C12-19									0,002493	0,0014958	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6021	2310 /1638	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000011832	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6022	2310 /1638	2/2	2		1,5			0,000000354	0,0000002124	40

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Бенз/а/пирен Формальдегид Алканы C12-19	0004	2557 /1678		3	0,1	95,1	0,7468922 /0,7468922	01.января	0,341333333 0,055466667 0,015873333 0,133333333 0,344444444 0,00000038 0,00381 0,092063333	0,2047999998 0,0332800002 0,0095239998 0,0799999998 0,2066666664 0,000000228 0,002286 0,0552379998	40 40 40 40 40 40 40 40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Гидрохлорид Сера диоксид Углерод оксид Фтористые газообразные соединения Взвешенные частицы (116)	0007	2654 /1631		5	0,2	15,5	0,4869469 /0,4869469		0,1324 0,0215 0,021 0,1418 2,9276 0,0438 0,1518	0,07944 0,0129 0,0126 0,08508 1,75656 0,02628 0,09108	40 40 40 40 40 40 40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6005	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,001488	0,0008928	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6006	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000009068	0,0000054408	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6007	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000000048	0,000000288	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6008	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000004532	0,0000027192	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6010	2610 /1625	2/2	2		1,5			0,00000225	0,00000135	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6011	2630 /1635	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000011832	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6023	2617 /1625	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000011832	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6024	2617 /1625	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000011832	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6012	2630 /1635	2/2	2		1,5			0,0000907	0,00005442	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450) Метан (727*) Изобутан	6013	2613 /1644	2/2	2		1,5			0,00000348 0,01712682 0,00000348	0,000002088 0,010276092 0,000002088	40 40 40
		Пентан (450)	6014	2613 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40

31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6025	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6026	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6027	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6028	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6029	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6030	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6015	2607 /1621	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000031272	40
		Метан (727*)									0,025650858	0,0153905148	40
		Изобутан									0,000005212	0,0000031272	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6017	2604 /1645	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000073181	40
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00026062819	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0008	2565 /1611		6	0,12	5	0,0565487 /0,0565487		0,003152	0,0018912	40
		Азот (II) оксид									0,0005122	0,00030732	40
		Сера диоксид									0,0001012176	0,00006073056	40
		Углерод оксид									0,013774	0,0082644	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды	0009	2554 /1520		8	0,6	4,85	1,37/1,37		0,00064	0,000384	40
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)									0,0000025	0,0000015	40
		Марганец и его соединения									0,00004	0,000024	40
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,000022331	0,0000133986	40
		Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)									0,00007	0,000042	40
		Свинец и его неорганические соединения /в									0,00002	0,000012	40

		пересчете на свинец/ (513)											
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)									0,0003	0,00018	40
		Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)									0,00000055	0,00000033	40
		Азота (IV) диоксид									0,156	0,0936	40
		Азот (II) оксид									0,02535	0,01521	40
		Гидрохлорид									0,0137	0,00822	40
		Сера диоксид									0,38908	0,233448	40
		Углерод оксид									0,1284375	0,0770625	40
		Фтористые газообразные соединения									0,00137	0,000822	40
		Бенз/а/пирен									0,00000021	0,000000126	40
		Алканы C12-19									0,03	0,018	40
		Взвешенные частицы (116)									0,072	0,0432	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пентан (450)	6031	2576 /1628	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000002088	40
		Метан (727*)									0,01712682	0,010276092	40
		Изобутан									0,00000348	0,000002088	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6032	2576 /1562	2/2	2		1,5			0,0002056	0,00012336	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6033	2565 /1546	2/2	2		1,5			0,002056	0,0012336	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6034	2570 /1557	2/2	2		1,5			0,000013632	0,0000081792	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6035	2559 /1546	2/2	2		1,5			0,001028	0,0006168	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6036	2559 /1546	2/2	2		1,5			0,0000308	0,00001848	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6037	2554 /1508	2/2	2		1,5			0,00000060984	0,0000003659	40
		Алканы C12-19									0,00021719016	0,0001303141	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6038	2555 /1532	2/2	2		1,5			0,00000060984	0,0000003659	40
		Алканы C12-19									0,00021719016	0,0001303141	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6039	2555 /1508	2/2	2		1,5			6,0743E-14	3,64458E-14	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6040	2559 /1526	2/2	2		1,5			6,0743E-14	3,64458E-14	40

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6041	2559 /1514	2/2	2		1,5			0,001714	0,0010284	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6042	2559 /1514	2/2	2		1,5			0,001714	0,0010284	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0011	2559 /1621		3	0,1	301,4	2,3667705 /2,3667705	01.январь	0,96192	0,577152	40
		Азот (II) оксид									0,156312	0,0937872	40
		Углерод									0,047714683	0,0286288098	40
		Сера диоксид									0,334	0,2004	40
		Углерод оксид									1,002	0,6012	40
		Бенз/а/пирен									0,000001033	0,0000006198	40
		Формальдегид									0,011929367	0,0071576202	40
		Алканы C12-19									0,286285317	0,1717711902	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород	6043	2565 /1496	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000073181	40
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00026062819	40
21 д/год 8 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды	6044	2482 /1549	2/2	2		1,5			0,03586	0,021516	40
		Марганец и его соединения									0,000961	0,0005766	40
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,00000556	0,000003336	40
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,000000833	0,0000004998	40
		Азота (IV) диоксид									0,01424	0,008544	40
		Азот (II) оксид									0,002315	0,001389	40
		Углерод оксид									0,0176	0,01056	40
		Фтористые газообразные соединения									0,000517	0,0003102	40
		Фториды неорганические плохо растворимые									0,000556	0,0003336	40
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									0,000556	0,0003336	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное	6045	2581 /1595	2/2	2		1,5			0,01111	0,006666	40
		Взвешенные частицы (116)									0,0104	0,00624	40
		Пыль абразивная									0,0068	0,00408	40
	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол	6046	2376 /1656	2/2	2		1,5			0,625	0,375	40
		Метилбензол									1,38888888889	0,83333333333	40
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,41666666667	0,25	40
		Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,27777777778	0,16666666667	40

			2-Этоксизтанол									0,22222222222	0,13333333333	40
			Бутилацетат									0,27777777778	0,16666666667	40
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,19444444444	0,11666666666	40
			Уайт-спирит (1294*)									0,625	0,375	40
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности		Азота (IV) диоксид	0012	2358 /1655		3	0,1	173,2	1,3599718 /1,3599718	450 /450	0,341333333	0,2047999998	40
			Азот (II) оксид									0,055466667	0,0332800002	40
			Углерод									0,015873333	0,0095239998	40
			Сера диоксид									0,133333333	0,0799999998	40
			Углерод оксид									0,344444444	0,2066666664	40
			Бенз/а/пирен									0,000000038	0,000000228	40
			Формальдегид									0,00381	0,002286	40
			Алканы C12-19									0,092063333	0,0552379998	40
	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Азота (IV) диоксид	0010	2641 /1589		3	0,1	301,4	2,3667705 /2,3667705	01.янв	0,74816	0,299264	60
			Азот (II) оксид									0,121576	0,0486304	60
			Углерод									0,027833333	0,0111333332	60
			Сера диоксид									0,389666667	0,1558666668	60
			Углерод оксид									0,737583333	0,2950333332	60
			Бенз/а/пирен									0,000000874	0,0000003496	60
			Формальдегид									0,007951983	0,0031807932	60
			Алканы C12-19									0,19085595	0,07634238	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Сероводород	6001	2684 /1611	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000048787	60
			Алканы C12-19									0,00043438032	0,00017375213	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6002	2657 /1551	2/2	2		1,5			0,00496	0,001984	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6018	2657 /1546	2/2	2		1,5			0,00001668	0,000006672	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6019	2636 /1562	2/2	2		1,5			0,00072	0,000288	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6020	2646 /1551	2/2	2		1,5			0,0000034	0,00000136	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Азота (IV) диоксид	0002	2617 /1642		3	0,1	95,1	0,7468922 /0,7468922	01.янв	0,341333333	0,1365333332	60
			Азот (II) оксид									0,055466667	0,0221866668	60
			Углерод									0,015873333	0,0063493332	60
			Сера диоксид									0,133333333	0,0533333332	60
			Углерод оксид									0,344444444	0,1377777776	60
			Бенз/а/пирен									0,000000038	0,000000152	60
			Формальдегид									0,00381	0,001524	60
			Алканы C12-19									0,092063333	0,0368253332	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности		Азота (IV) диоксид	0003	2309 /1638		15	0,1	71,68	0,5629734 /0,5629734		0,0025	0,001	60
			Азот (II) оксид									0,0004	0,00016	60
			Гидрохлорид									0,0002	0,00008	60
			Сера диоксид									0,0007	0,00028	60
			Углерод оксид									0,0645	0,0258	60

		Фтористые газообразные соединения									0,0004	0,00016	60
		Взвешенные частицы (116)									0,0006	0,00024	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6003	2316 /1686	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000001392	60
		Метан (727*)									0,01712682	0,006850728	60
		Изобутан									0,00000348	0,000001392	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6004	2316 /1686	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6016	2369 /1671	2/2	2		1,5			0,000007	0,0000028	60
		Алканы C12-19									0,002493	0,0009972	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6021	2310 /1638	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000007888	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6022	2310 /1638	2/2	2		1,5			0,000000354	0,0000001416	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0004	2557 /1678		3	0,1	95,1	0,7468922 /0,7468922	01.янв	0,341333333	0,1365333332	60
		Азот (II) оксид									0,055466667	0,0221866668	60
		Углерод									0,015873333	0,0063493332	60
		Сера диоксид									0,133333333	0,0533333332	60
		Углерод оксид									0,344444444	0,1377777776	60
		Бенз/а/пирен									0,000000038	0,000000152	60
		Формальдегид									0,00381	0,001524	60
		Алканы C12-19									0,092063333	0,0368253332	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0007	2654 /1631		5	0,2	15,5	0,4869469 /0,4869469		0,1324	0,05296	60
		Азот (II) оксид									0,0215	0,0086	60
		Гидрохлорид									0,021	0,0084	60
		Сера диоксид									0,1418	0,05672	60
		Углерод оксид									2,9276	1,17104	60
		Фтористые газообразные соединения									0,0438	0,01752	60
		Взвешенные частицы (116)									0,1518	0,06072	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6005	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,001488	0,0005952	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6006	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000009068	0,0000036272	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6007	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000000048	0,000000192	60

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ TOO «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6008	2601 /1650	2/2	2		1,5			0,000004532	0,0000018128	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6010	2610 /1625	2/2	2		1,5			0,00000225	0,0000009	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6011	2630 /1635	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000007888	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6023	2617 /1625	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000007888	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6024	2617 /1625	2/2	2		1,5			0,00001972	0,000007888	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6012	2630 /1635	2/2	2		1,5			0,0000907	0,00003628	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6013	2613 /1644	2/2	2		1,5			0,00000348	0,000001392	60
		Метан (727*)									0,01712682	0,006850728	60
		Изобутан									0,00000348	0,000001392	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6014	2613 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6025	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6026	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6027	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6028	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6029	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6030	2595 /1644	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
31 д/год 2 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6015	2607 /1621	2/2	2		1,5			0,000005212	0,0000020848	60
		Метан (727*)									0,025650858	0,0102603432	60
		Изобутан									0,000005212	0,0000020848	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6017	2604 /1645	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000048787	60
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00017375213	60
		Азота (IV) диоксид	0008	2565 /1611		6	0,12	5			0,003152	0,0012608	60

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид							0,0565487 /0,0565487	0,0005122	0,00020488	60
		Сера диоксид								0,0001012176	0,00004048704	60
		Углерод оксид								0,013774	0,0055096	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды	0009	2554 /1520		8	0,6	4,85	1,37/1,37	0,00064	0,000256	60
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)								0,0000025	0,000001	60
		Марганец и его соединения								0,00004	0,000016	60
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)								0,000022331	0,0000089324	60
		Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)								0,00007	0,000028	60
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								0,00002	0,000008	60
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)								0,0003	0,00012	60
		Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)								0,00000055	0,00000022	60
		Азота (IV) диоксид								0,156	0,0624	60
		Азот (II) оксид								0,02535	0,01014	60
		Гидрохлорид								0,0137	0,00548	60
		Сера диоксид								0,38908	0,155632	60
		Углерод оксид								0,1284375	0,051375	60
		Фтористые газообразные соединения								0,00137	0,000548	60
		Бенз/а/пирен								0,00000021	0,000000084	60
		Алканы C12-19								0,03	0,012	60
		Взвешенные частицы (116)								0,072	0,0288	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пентан (450)	6031	2576 /1628	2/2	2		1,5		0,00000348	0,000001392	60
		Метан (727*)								0,01712682	0,006850728	60
		Изобутан								0,00000348	0,000001392	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6032	2576 /1562	2/2	2		1,5		0,0002056	0,00008224	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6033	2565 /1546	2/2	2		1,5		0,002056	0,0008224	60

365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6034	2570 /1557	2/2	2		1,5			0,000013632	0,0000054528	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6035	2559 /1546	2/2	2		1,5			0,001028	0,0004112	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6036	2559 /1546	2/2	2		1,5			0,0000308	0,00001232	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6037	2554 /1508	2/2	2		1,5			0,00000060984	0,00000024394	60
		Алканы C12-19									0,00021719016	0,00008687606	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6038	2555 /1532	2/2	2		1,5			0,00000060984	0,00000024394	60
		Алканы C12-19									0,00021719016	0,00008687606	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6039	2555 /1508	2/2	2		1,5			6,0743E-14	2,42972E-14	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6040	2559 /1526	2/2	2		1,5			6,0743E-14	2,42972E-14	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6041	2559 /1514	2/2	2		1,5			0,001714	0,0006856	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	6042	2559 /1514	2/2	2		1,5			0,001714	0,0006856	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0011	2559 /1621		3	0,1	301,4	2,3667705 /2,3667705	01.янв	0,96192	0,384768	60
		Азот (II) оксид									0,156312	0,0625248	60
		Углерод									0,047714683	0,0190858732	60
		Сера диоксид									0,334	0,1336	60
		Углерод оксид									1,002	0,4008	60
		Бенз/а/пирен									0,000001033	0,0000004132	60
		Формальдегид									0,011929367	0,0047717468	60
		Алканы C12-19									0,286285317	0,1145141268	60
365 д/год 24 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород	6043	2565 /1496	2/2	2		1,5			0,00000121968	0,00000048787	60
		Алканы C12-19									0,00043438032	0,00017375213	60
21 д/год 8 ч/сут	Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды	6044	2482 /1549	2/2	2		1,5			0,03586	0,014344	60
		Марганец и его соединения									0,000961	0,0003844	60
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)									0,00000556	0,000002224	60
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									0,000000833	0,0000003332	60
		Азота (IV) диоксид									0,01424	0,005696	60
		Азот (II) оксид									0,002315	0,000926	60

			Углерод оксид									0,0176	0,00704	60
			Фтористые газообразные соединения									0,000517	0,0002068	60
			Фториды неорганические плохо растворимые									0,000556	0,0002224	60
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20									0,000556	0,0002224	60
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное	6045	2581 /1595	2/2	2		1,5			0,01111	0,004444	60
			Взвешенные частицы (116)									0,0104	0,00416	60
			Пыль абразивная									0,0068	0,00272	60
		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол	6046	2376 /1656	2/2	2		1,5			0,625	0,25	60
			Метилбензол									1,3888888889	0,5555555556	60
			Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)									0,4166666667	0,1666666667	60
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,2777777778	0,1111111111	60
			2-Этоксизтанол									0,2222222222	0,0888888889	60
			Бутилацетат									0,2777777778	0,1111111111	60
			Пропан-2-он (Ацетон) (470)									0,1944444444	0,0777777778	60
			Уайт-спирит (1294*)									0,625	0,25	60
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид	0012	2358 /1655		3	0,1	173,2	1,3599718 /1,3599718	450 /450	0,341333333	0,1365333332	60
			Азот (II) оксид									0,055466667	0,0221866668	60
			Углерод									0,015873333	0,0063493332	60
			Сера диоксид									0,133333333	0,0533333332	60
			Углерод оксид									0,344444444	0,1377777776	60
			Бенз/а/пирен									0,00000038	0,000000152	60
			Формальдегид									0,00381	0,001524	60
			Алканы C12-19									0,092063333	0,0368253332	60

Таблица 3.9. Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Наименование цеха, участка	№ источника выброса	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу												Примечание. Метод контро- ля на источнике	
			При нормальных метеоусловиях				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
Площадка 1																
***Железо (II, III) оксиды(0123)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00064	0,0201	1,8		0,000512	20		0,000384	40		0,000256	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,03586	0,072482877	98,2	26,1751824818	0,028688	20	20,9401459854	0,021516	40	15,7051094891	0,014344	60	10,4700729927	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,0365	0,092582877			0,0292			0,0219			0,0146			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,0365	0,092582877	100		0,0292			0,0219			0,0146			
***Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)(0133)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,0000025	0,00008	100	0,001824818	0,000002	20	0,001459854	0,0000015	40	0,001094891	0,000001	60	0,000729927	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,0000025	0,00008			0,000002			0,0000015			0,000001			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,0000025	0,00008	100		0,000002			0,0000015			0,000001			
***Марганец и его соединения(0143)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00004	0,001123312	4		0,000032	20		0,000024	40		0,000016	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,000961	0,001846	96	0,70145985401	0,0007688	20	0,56116788321	0,0005766	40	0,42087591241	0,0003844	60	0,28058394161	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,001001	0,002969312			0,0008008			0,0006006			0,0004004			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,001001	0,002969312	100		0,0008008			0,0006006			0,0004004			
***Никель оксид (в пересчете на никель) (420)(0164)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,000022331	0,0007	80,1		1,78648E-05	20		1,33986E-05	40		8,9324E-06	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,00000556	0,00000002	19,9	0,004058394	0,000004448	20	0,003246715	0,000003336	40	0,002435037	0,000002224	60	0,001623358	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,000027891	0,00070002			2,23128E-05			1,67346E-05			1,11564E-05			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,000027891	0,00070002	100		2,23128E-05			1,67346E-05			1,11564E-05			
***Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртутн окись красная, Ртутн окись желтая) (511)(0178)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00007	0,00221	100	0,05109489051	0,000056	20	0,04087591241	0,000042	40	0,03065693431	0,000028	60	0,0204379562	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,00007	0,00221			0,000056			0,000042			0,000028			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,00007	0,00221	100		0,000056			0,000042			0,000028			
***Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)(0184)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00002	0,0006	100		0,000016	20		0,000012	40		0,000008	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,00002	0,0006			0,000016			0,000012			0,000008			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,00002	0,0006	100		0,000016			0,000012			0,000008			
***Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)(0203)																
Сварочный пост	6044	2	0,000000833	0,000000003	100	0,000608029	6,664E-07	20	0,000486423	4,998E-07	40	0,000364818	3,332E-07	60	0,000243212	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,000000833	0,000000003			6,664E-07			4,998E-07			3,332E-07			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,000000833	0,000000003	100		6,664E-07			4,998E-07			3,332E-07			
***Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)(0207)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,0003	0,0082	100	0,21897810219	0,00024	20	0,17518248175	0,00018	40	0,13138686131	0,00012	60	0,08759124088	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,0003	0,0082			0,00024			0,00018			0,00012			
В том числе по градиациям высот																
	0-10		0,0003	0,0082	100		0,00024			0,00018			0,00012			
***Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)(0260)																
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00000055	0,00002	100	0,000233235	0,00000044	20	0,000186588	0,00000033	40	0,000139941	0,00000022	60	9,32942E-05	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,00000055	0,00002			0,00000044			0,00000033			0,00000022			

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

В том числе по грациям высот																
	0-10		0,00000055	0,00002	100		0,00000044			0,00000033			0,00000022			
***Азота (IV) диоксид(0301)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,74816	4,970112	24,6	1005,36665508	0,598528	20	804,293324065	0,448896	40	603,219993049	0,299264	60	402,146662033	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,341333333	6,2592	11,2	606,304548314	0,2730666664	20	485,043638651	0,2047999998	40	363,782728989	0,1365333332	60	242,521819326	Тех.контроль
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0025	0,07936	0,1	3,35946406879	0,002	20	2,68757125503	0,0015	40	2,01567844127	0,001	60	1,34378562751	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,341333333	6,2592	11,2	700,96623061	0,2730666664	20	560,772984488	0,2047999998	40	420,579738366	0,1365333332	60	280,386492244	Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	0,1324	4,1759	4,4	2341,34471703	0,10592	20	1873,07577363	0,07944	40	1404,80683022	0,05296	60	936,537886813	Тех.контроль
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008	6	0,003152	0,0992	0,1	2,30072992701	0,0025216	20	1,84058394161	0,0018912	40	1,3804379562	0,0012608	60	0,9202919708	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,156	4,92	5,1	66,1540392579	0,1248	20	52,9232314063	0,0936	40	39,6924235547	0,0624	60	26,4616157032	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,96192	6,390144	31,6		0,769536	20		0,577152	40		0,384768	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,01424	0,026072	0,5	27,7303746096	0,011392	20	22,1842996877	0,008544	40	16,6382247658	0,005696	60	11,0921498439	Тех.контроль
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,341333333	6,2592	11,2	144,747299431	0,2730666664	20	115,797839545	0,2047999998	40	86,8483796589	0,1365333332	60	57,8989197726	Тех.контроль
ВСЕГО:			3,042371999	39,438388			2,4338975992			1,8254231994			1,2169487996			
В том числе по грациям высот																
	0-10		3,039871999	39,359028	99,9		2,4318975992			1,8239231994			1,2159487996			
	10-20		0,0025	0,07936	0,1		0,002			0,0015			0,001			
***Азот (II) оксид(0304)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,121576	0,8076432	24,6	163,372081451	0,0972608	20	130,697665161	0,0729456	40	98,0232488705	0,0486304	60	65,3488325803	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,055466667	1,01712	11,2	98,5244897894	0,0443733336	20	78,8195918315	0,0332800002	40	59,1146938736	0,0221866668	60	39,4097959158	Тех.контроль
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0004	0,0129	0,1	0,53751425101	0,00032	20	0,4300114008	0,00024	40	0,3225085506	0,00016	60	0,2150057004	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,055466667	1,01712	11,2	113,90701327	0,0443733336	20	91,1256106159	0,0332800002	40	68,3442079619	0,0221866668	60	45,5628053079	Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	0,0215	0,6786	4,3	380,20325843	0,0172	20	304,162606744	0,0129	40	228,121955058	0,0086	60	152,081303372	Тех.контроль
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008	6	0,0005122	0,01612	0,1	0,37386861314	0,00040976	20	0,29909489051	0,00030732	40	0,22432116788	0,00020488	60	0,14954744526	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,02535	0,79941	5,1	10,7500313794	0,02028	20	8,60002510353	0,01521	40	6,45001882764	0,01014	60	4,30001255176	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,156312	1,0383984	31,7		0,1250496	20		0,0937872	40		0,0625248	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,002315	0,0042402	0,5	4,50813323183	0,001852	20	3,60650658547	0,001389	40	2,7048799391	0,000926	60	1,80325329273	Тех.контроль
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,055466667	1,01712	11,2	98,5244897894	0,0443733336	20	78,8195918315	0,0332800002	40	59,1146938736	0,0221866668	60	39,4097959158	Тех.контроль
ВСЕГО:			0,494365201	6,4086718			0,3954921608			0,2966191206			0,1977460804			
В том числе по грациям высот																

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

	0-10		0,493965201	6,3957718	99,9		0,3951721608		0,2963791206		0,1975860804					
	10-20		0,0004	0,0129	0,1		0,00032		0,00024		0,00016					
***Гидрохлорид(0316)																
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0002	0,0063	0,6	0,41072240115	0,00016	20	0,32857792092	0,00012	40	0,24643344069	0,00008	60	0,16428896046	Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	0,021	0,6623	60,1	15,3284671533	0,0168	20	12,2627737226	0,0126	40	9,19708029197	0,0084	60	6,13138686131	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,0137	0,4320432	39,3	5,80968165278	0,01096	20	4,64774532222	0,00822	40	3,48580899167	0,00548	60	2,32387266111	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,0349	1,1006432			0,02792			0,02094			0,01396			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,0347	1,0943432	99,4		0,02776			0,02082			0,01388			
	10-20		0,0002	0,0063	0,6		0,00016			0,00012			0,00008			
***Углерод(0328)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,027833333	0,190182223	22,6	37,4020328512	0,0222666664	20	29,921626281	0,0166999998	40	22,4412197107	0,0111333332	60	14,9608131405	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,015873333	0,27942927	12,9	21,3303567462	0,0126986664	20	17,0642853969	0,009524	40	12,7982140477	0,006349333	60	8,53214269846	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,015873333	0,27942927	12,9	6,73131470792	0,0126986664	20	5,38505176634	0,009524	40	4,03878882475	0,006349333	60	2,69252588317	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,047714683	0,31697333	38,7	92,9175585653	0,0381717464	20	74,3340468522	0,0286288098	40	55,7505351392	0,0190858732	60	37,1670234261	Тех.контроль
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,015873333	0,27942927	12,9	6,73131470792	0,0126986664	20	5,38505176634	0,009524	40	4,03878882475	0,006349333	60	2,69252588317	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,123168015	1,345443363			0,098534412			0,073900809			0,049267206			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,123168015	1,345443363	100		0,098534412			0,073900809			0,049267206			
***Сера диоксид(0330)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,389666667	2,66256	23,4	523,628466636	0,3117333336	20	418,902773309	0,2338000002	40	314,177079982	0,1558666668	60	209,451386654	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,133333333	2,445	8,1	236,837713824	0,1066666664	20	189,47017106	0,0799999998	40	142,102628295	0,0533333332	60	94,7350855298	Тех.контроль
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0007	0,0208		0,94064993926	0,00056	20	0,75251995141	0,00042	40	0,56438996356	0,00028	60	0,3762599757	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,133333333	2,445	8,1	273,814933415	0,1066666664	20	219,051946732	0,0799999998	40	164,288960049	0,0533333332	60	109,525973366	Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	0,1418	4,4731	8,6	2507,57311839	0,11344	20	2006,05849471	0,08508	40	1504,54387104	0,05672	60	1003,02924736	Тех.контроль
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008	6	0,000101218	0,004971545		0,07388145985	8,09741E-05	20	0,05910516788	6,07306E-05	40	0,04432887591	4,0487E-05	60	0,02955258394	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,38908	12,27003	23,5	164,994958939	0,311264	20	131,995967151	0,233448	40	98,9969753633	0,155632	60	65,9979835755	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,334	2,2188	20,2	650,417494355	0,2672	20	520,333995484	0,2004	40	390,250496613	0,1336	60	260,166997742	Тех.контроль
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,133333333	2,445	8,1		0,1066666664	20		0,0799999998	40		0,0533333332	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		1,6553478836	28,9852615453			1,32427830688			0,99320873016			0,66213915344			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1,6546478836	28,9644615453	100		1,32371830688			0,99278873016			0,66185915344			

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

	10-20		0,0007	0,0208			0,00056			0,00042			0,00028			
***Сероводород(0333)																
Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	6001	2	1,21968E-06	0,000002534	10,3		9,7574E-07	20		7,3181E-07	40		4,8787E-07	60		Тех.контроль
Емкость для хранения дизельного топлива	6016	2	0,000007	0,000073724	58,9		0,0000056	20		0,0000042	40		0,0000028	60		Тех.контроль
Емкость для хранения дизельного топлива	6017	2	1,21968E-06	0,000002534	10,3		9,7574E-07	20		7,3181E-07	40		4,8787E-07	60		Тех.контроль
Емкость для пиролизной жидкости	6037	2	6,0984E-07	0,000002268	5,1		4,8787E-07	20		3,659E-07	40		2,4394E-07	60		Тех.контроль
Емкость для пиролизной жидкости	6038	2	6,0984E-07	0,000002268	5,1		4,8787E-07	20		3,659E-07	40		2,4394E-07	60		Тех.контроль
Емкость для пиролизной воды	6039	2	5,61E-13	1E-11			4,49E-13	20		3,36E-13	40		2,24E-13	60		Тех.контроль
Емкость отстойника V-10м3	6040	2	5,61E-13	1E-11			4,49E-13	20		3,36E-13	40		2,24E-13	60		Тех.контроль
Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	6043	2	1,21968E-06	0,000002534	10,3	0,000517223	9,7574E-07	20	0,000413778	7,3181E-07	40	0,000310334	4,8787E-07	60	0,000206889	Тех.контроль
	ВСЕГО:		1,18787E-05	8,5862E-05			9,50298E-06			7,12723E-06			4,75149E-06			
В том числе по грациям высот																
	0-10		1,18787E-05	8,5862E-05	100		9,50298E-06			7,12723E-06			4,75149E-06			
***Углерод оксид(0337)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,737583333	4,88136	12,4	991,15388198	0,5900666664	20	792,923105584	0,4425499998	40	594,692329188	0,2950333332	60	396,461552792	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,344444444	6,357	5,8	611,830761453	0,2755555552	20	489,464609163	0,2066666664	40	367,098456872	0,1377777776	60	244,732304581	Тех.контроль
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0645	2,0334	1,1	86,6741729747	0,0516	20	69,3393383798	0,0387	40	52,0045037848	0,0258	60	34,6696691899	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,344444444	6,357	5,8	707,35524551	0,2755555552	20	565,884196408	0,2066666664	40	424,413147306	0,1377777776	60	282,942098204	Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	2,9276	92,3244	49,5	51771,3050875	2,34208	20	41417,04407	1,75656	40	31062,7830525	1,17104	60	20708,522035	Тех.контроль
Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	0008	6	0,013774	0,4333572	0,2	10,0540145985	0,0110192	20	8,04321167883	0,0082644	40	6,03240875912	0,0055096	60	4,02160583942	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,1284375	4,050405	2,2	54,4657654948	0,10275	20	43,5726123958	0,0770625	40	32,6794592969	0,051375	60	21,7863061979	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	1,002	6,6564	16,9		0,8016	20		0,6012	40		0,4008	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,0176	0,03436	0,3	34,2734967085	0,01408	20	27,4187973668	0,01056	40	20,5640980251	0,00704	60	13,7093986834	Тех.контроль

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ TOO «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,34444444	6,357	5,8	611,830761453	0,275555552	20	489,464609163	0,2066666664	40	367,098456872	0,1377777776	60	244,732304581	Тех.контроль
	ВСЕГО:		5,924828165	129,4846822			4,739862532			3,554896899			2,369931266			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5,860328165	127,4512822	98,9		4,688262532			3,516196899			2,344131266			
	10-20		0,0645	2,0334	1,1		0,0516			0,0387			0,0258			
***Фтористые газообразные соединения(0342)																
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0004	0,0126	0,9	0,8214448023	0,00032	20	0,65715584184	0,00024	40	0,49286688138	0,00016	60	0,32857792092	Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	0,0438	1,3813	95	31,9708029197	0,03504	20	25,5766423358	0,02628	40	19,1824817518	0,01752	60	12,7883211679	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00137	0,04320432	3		0,001096	20		0,000822	40		0,000548	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,000517	0,000266	1,1		0,0004136	20		0,0003102	40		0,0002068	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,046087	1,43737032			0,0368696			0,0276522			0,0184348			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,045687	1,42477032	99,1		0,0365496			0,0274122			0,0182748			
	10-20		0,0004	0,0126	0,9		0,00032			0,00024			0,00016			
***Фториды неорганические плохо растворимые(0344)																
Сварочный пост	6044	2	0,000556	0,0002	100		0,0004448	20		0,0003336	40		0,0002224	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,000556	0,0002			0,0004448			0,0003336			0,0002224			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,000556	0,0002	100		0,0004448			0,0003336			0,0002224			
***Пентан (450)(0405)																
ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003	2	0,00000348	0,000109745	6,1		0,000002784	20		0,000002088	40		0,000001392	60		Тех.контроль
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004	2	0,000005212	1,36971E-05	8,9		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013	2	0,00000348	0,000109745	6,1		0,000002784	20		0,000002088	40		0,000001392	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

Сбросная свеча ГРПШ	6015	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
ГРПШ котельной АБК	6031	2	0,00000348	0,000109745	6,1		0,000002784	20		0,000002088	40		0,000001392	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,000057348	0,00045251			4,58784E-05			3,44088E-05			2,29392E-05			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,000057348	0,00045251	100		4,58784E-05			3,44088E-05			2,29392E-05			
***Метан (727*)(0410)																
ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003	2	0,01712682	0,54011139552	6,1		0,013701456	20		0,010276092	40		0,006850728	60		Тех.контроль
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004	2	0,025650858	0,06741045482	8,9		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013	2	0,01712682	0,54011139552	6,1		0,013701456	20		0,010276092	40		0,006850728	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
Сбросная свеча ГРПШ	6015	2	0,025650858	0,06741045482	9,1		0,0205206864	20		0,0153905148	40		0,0102603432	60		Тех.контроль
ГРПШ котельной АБК	6031	2	0,01712682	0,54011139552	6,1		0,013701456	20		0,010276092	40		0,006850728	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,282238182	2,22702827994			0,2257905456			0,1693429092			0,1128952728			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,282238182	2,22702827994	100		0,2257905456			0,1693429092			0,1128952728			
***Изобутан(0412)																
ГРПШ инсинератора жировых отходов	6003	2	0,00000348	0,000109745	6,1		0,000002784	20		0,000002088	40		0,000001392	60		Тех.контроль
Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	6004	2	0,000005212	1,36971E-05	8,9		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

ГРПШ инсинератора пищевых отходов	6013	2	0,00000348	0,000109745	6,1		0,000002784	20		0,000002088	40		0,000001392	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6014	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6025	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6026	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6027	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6028	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6029	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	6030	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
Сбросная свеча ГРПШ	6015	2	0,000005212	1,36971E-05	9,1		4,1696E-06	20		3,1272E-06	40		2,0848E-06	60		Тех.контроль
ГРПШ котельной АБК	6031	2	0,00000348	0,000109745	6,1		0,000002784	20		0,000002088	40		0,000001392	60		Тех.контроль
ВСЕГО:			0,000057348	0,00045251			4,58784E-05			3,44088E-05			2,29392E-05			
В том числе по градациям высот																
0-10			0,000057348	0,00045251	100		4,58784E-05			3,44088E-05			2,29392E-05			
***Диметилбензол(0616)																
Лакокрасочный пост	6046	2	0,625	0,225	100		0,5	20		0,375	40		0,25	60		Тех.контроль
ВСЕГО:			0,625	0,225			0,5			0,375			0,25			
В том числе по градациям высот																
0-10			0,625	0,225	100		0,5			0,375			0,25			
***Метилбензол(0621)																
Лакокрасочный пост	6046	2	1,38888888889	0,3	100	588,978269747	1,11111111111	20	471,182615797	0,83333333333	40	353,386961848	0,55555555556	60	235,591307899	Тех.контроль
ВСЕГО:			1,38888888889	0,3			1,11111111111			0,83333333333			0,55555555556			
В том числе по градациям высот																
0-10			1,38888888889	0,3	100		1,11111111111			0,83333333333			0,55555555556			
***Бенз/а/пирен(0703)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,000000874	0,000004438	26,8	0,001174469	6,992E-07	20	0,000939575	5,244E-07	40	0,000704681	3,496E-07	60	0,000469787	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,00000038	0,00000978	11,7	0,000510639	0,000000304	20	0,000408511	0,000000228	40	0,000306383	0,000000152	60	0,000204255	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,00000038	0,00000978	11,7	0,000277372	0,000000304	20	0,000221898	0,000000228	40	0,000166423	0,000000152	60	0,000110949	Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,00000021	0,0000065	6,4	8,90535E-05	0,000000168	20	7,12428E-05	0,000000126	40	5,34321E-05	0,000000084	60	3,56214E-05	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,000001033	0,000008875	31,7	0,002011621	8,264E-07	20	0,001609296	6,198E-07	40	0,001206972	4,132E-07	60	0,000804648	Тех.контроль

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,00000038	0,00000978	11,7		0,000000304	20		0,000000228	40		0,000000152	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,000003257	0,000049153			2,6056Е-06			1,9542Е-06			1,3028Е-06			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,000003257	0,000049153	100		2,6056Е-06			1,9542Е-06			1,3028Е-06			
***Бутан-1-ол (Бутыловый спирт) (102)(1042)																
Лакокрасочный пост	6046	2	0,4166666667	0,09	100		0,3333333334	20		0,25	40		0,1666666667	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,4166666667	0,09			0,3333333334			0,25			0,1666666667			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,4166666667	0,09	100		0,3333333334			0,25			0,1666666667			
***Этанол (Этиловый спирт) (667)(1061)																
Лакокрасочный пост	6046	2	0,2777777778	0,06	100		0,2222222222	20		0,1666666667	40		0,1111111111	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,2777777778	0,06			0,2222222222			0,1666666667			0,1111111111			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,2777777778	0,06	100		0,2222222222			0,1666666667			0,1111111111			
***2-Этоксизтанол(1119)																
Лакокрасочный пост	6046	2	0,2222222222	0,048	100		0,1777777778	20		0,1333333333	40		0,0888888889	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,2222222222	0,048			0,1777777778			0,1333333333			0,0888888889			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,2222222222	0,048	100		0,1777777778			0,1333333333			0,0888888889			
***Бутилацетат(1210)																
Лакокрасочный пост	6046	2	0,2777777778	0,06	100	117,79565395	0,2222222222	20	94,2365231601	0,1666666667	40	70,6773923701	0,1111111111	60	47,1182615801	Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,2777777778	0,06			0,2222222222			0,1666666667			0,1111111111			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,2777777778	0,06	100		0,2222222222			0,1666666667			0,1111111111			
***Формальдегид(1325)																
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,007951983	0,05071733	25,4	10,6857604656	0,006361586	20	8,54860837251	0,00477119	40	6,41145627939	0,003180793	60	4,27430418626	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,00381	0,06985854	12,2	5,11982324083	0,003048	20	4,09585859267	0,002286	40	3,0718939445	0,001524	60	2,04792929633	Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,00381	0,06985854	12,2	1,61568518957	0,003048	20	1,29254815165	0,002286	40	0,96941111374	0,001524	60	0,64627407583	Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,011929367	0,076073777	38	23,2307454892	0,009543494	20	18,5845963913	0,00715762	40	13,9384472935	0,004771747	60	9,29229819567	Тех.контроль
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,00381	0,06985854	12,2		0,003048	20		0,002286	40		0,001524	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,03131135	0,336366727			0,02504908			0,01878681			0,01252454			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,03131135	0,336366727	100		0,02504908			0,01878681			0,01252454			
***Пропан-2-он (Ацетон) (470)(1401)																
Лакокрасочный пост	6046	2	0,1944444444	0,042	100		0,1555555555	20		0,1166666666	40		0,0777777778	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,1944444444	0,042			0,1555555555			0,1166666666			0,0777777778			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,1944444444	0,042	100		0,1555555555			0,1166666666			0,0777777778			
***Масло минеральное нефтяное(2735)																
Механическая мастерская	6045	2	0,01111	0,3504	100		0,008888	20		0,006666	40		0,004444	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,01111	0,3504			0,008888			0,006666			0,004444			

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

В том числе по градациям высот															
	0-10		0,01111	0,3504	100		0,008888			0,006666			0,004444		
***Уайт-спирит (1294*)(2752)															
Лакокрасочный пост	6046	2	0,625	0,225	100	265,040221386	0,5	20	212,032177109	0,375	40	159,024132831	0,25	60	106,016088554 Тех.контроль
ВСЕГО:			0,625	0,225			0,5			0,375			0,25		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,625	0,225	100		0,5			0,375			0,25		
***Алканы C12-19(2754)															
ДЭС Visa Onis 1002 кВт	0010	3	0,19085595	1,267884446	24,2		0,15268476	20		0,11451357	40		0,07634238	60	Тех.контроль
Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	6001	2	0,00043438	0,000902466	0,1	0,58371403089	0,000347504	20	0,46697122471	0,000260628	40	0,35022841853	0,000173752	60	0,23348561236 Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	0002	3	0,092063333	1,67657073	11,7		0,0736506664	20		0,0552379998	40		0,0368253332	60	Тех.контроль
Емкость для хранения дизельного топлива	6016	2	0,002493	0,026256276	0,3	3,35005756939	0,0019944	20	2,68004605552	0,0014958	40	2,01003454164	0,0009972	60	1,34002302776 Тех.контроль
Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	0004	3	0,092063333	1,67657073	11,7		0,0736506664	20		0,0552379998	40		0,0368253332	60	Тех.контроль
Емкость для хранения дизельного топлива	6017	2	0,00043438	0,000902466	0,1	0,31706592701	0,000347504	20	0,25365274161	0,000260628	40	0,1902395562	0,000173752	60	0,1268263708 Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,03	0,95	3,8		0,024	20		0,018	40		0,012	60	Тех.контроль
Емкость для пиролизной жидкости	6037	2	0,00021719	0,000807732			0,000173752	20		0,000130314	40		8,68761E-05	60	Тех.контроль
Емкость для пиролизной жидкости	6038	2	0,00021719	0,000807732		0,09210260494	0,000173752	20	0,07368208395	0,000130314	40	0,05526156297	8,68761E-05	60	0,03684104198 Тех.контроль
ДЭС для пиролиза	0011	3	0,286285317	1,90182667	36,3		0,2290282536	20		0,1717711902	40		0,1145141268	60	Тех.контроль
Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	6043	2	0,00043438	0,000902466	0,1	0,84589389021	0,000347504	20	0,67671511217	0,000260628	40	0,50753633413	0,000173752	60	0,33835755609 Тех.контроль
ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	0012	3	0,092063333	1,67657073	11,7	163,53052027	0,0736506664	20	130,824416216	0,0552379998	40	98,1183121618	0,0368253332	60	65,4122081079 Тех.контроль
ВСЕГО:			0,78756178728	9,180002444			0,63004942982			0,47253707237			0,31502471491		
В том числе по градациям высот															
	0-10		0,78756178728	9,180002444	100		0,63004942982			0,47253707237			0,31502471491		
***Взвешенные частицы (116)(2902)															
Инсинератор жировых отходов	0003	15	0,0006	0,0187	0,3	1,23216720345	0,00048	20	0,98573376276	0,00036	40	0,73930032207	0,00024	60	0,49286688138 Тех.контроль
Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	0007	5	0,1518	4,7866	64,6	110,802919708	0,12144	20	88,6423357664	0,09108	40	66,4817518248	0,06072	60	44,3211678832 Тех.контроль
Реактор-пиролиза	0009	8	0,072	2,271	30,7		0,0576	20		0,0432	40		0,0288	60	Тех.контроль

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

Механическая мастерская	6045	2	0,0104	0,231453	4,4		0,00832	20		0,00624	40		0,00416	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,2348	7,307753			0,18784			0,14088			0,09392			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0,2342	7,289053	99,7		0,18736			0,14052			0,09368			
	10-20		0,0006	0,0187	0,3		0,00048			0,00036			0,00024			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20(2908)																
Разгрузка ТБО бульдозером	6002	2	0,00496	0,1104	33,9		0,003968	20		0,002976	40		0,001984	60		Тех.контроль
Загрузочный бункер	6018	2	0,00001668	0,000526	0,1		0,000013344	20		0,000010008	40		0,000006672	60		Тех.контроль
Ленточный конвейер	6019	2	0,00072	0,02270592	4,9		0,000576	20		0,000432	40		0,000288	60		Тех.контроль
Шредер	6020	2	0,0000034	0,0001072			0,00000272	20		0,00000204	40		0,00000136	60		Тех.контроль
Контейнер для золы	6021	2	0,00001972	0,000439	0,1		0,000015776	20		0,000011832	40		0,000007888	60		Тех.контроль
Ссыпка при чистке золы	6022	2	0,000000354	0,00000788			2,832E-07	20		2,124E-07	40		1,416E-07	60		Тех.контроль
Приемный бункер	6005	2	0,001488	0,0331	10,1		0,0011904	20		0,0008928	40		0,0005952	60		Тех.контроль
Шредер	6006	2	0,000009068	0,000572	0,1		7,2544E-06	20		5,4408E-06	40		3,6272E-06	60		Тех.контроль
Конвейер-транспортер	6007	2	0,00000048	1,51373E-05			0,000000384	20		0,000000288	40		0,000000192	60		Тех.контроль
Дробилка измельчитель (резервный)	6008	2	0,000004532	0,000286			3,6256E-06	20		2,7192E-06	40		1,8128E-06	60		Тех.контроль
Зольный конвейер-транспортер	6010	2	0,00000225	0,000070956			0,0000018	20		0,00000135	40		0,0000009	60		Тех.контроль
Контейнер для золы	6011	2	0,00001972	0,000439	0,1		0,000015776	20		0,000011832	40		0,000007888	60		Тех.контроль
Контейнер для золы	6023	2	0,00001972	0,000439	0,1		0,000015776	20		0,000011832	40		0,000007888	60		Тех.контроль
Контейнер для золы	6024	2	0,00001972	0,000439	0,1		0,000015776	20		0,000011832	40		0,000007888	60		Тех.контроль
Ссыпка при чистке золы	6012	2	0,0000907	0,00202	0,6		0,00007256	20		0,00005442	40		0,00003628	60		Тех.контроль
Разрыватель тюков	6032	2	0,0002056	0,00461	1,4		0,00016448	20		0,00012336	40		0,00008224	60		Тех.контроль
Разрыватель пакетов	6033	2	0,002056	0,0461	14		0,0016448	20		0,0012336	40		0,0008224	60		Тех.контроль
Ленточные транспортеры линии пиролиза	6034	2	0,000013632	0,004150642	0,1		1,09056E-05	20		8,1792E-06	40		5,4528E-06	60		Тех.контроль
Барабанное сито линии подготовки дробления	6035	2	0,001028	0,02304	7		0,0008224	20		0,0006168	40		0,0004112	60		Тех.контроль
Шредер на линии подготовки дробления	6036	2	0,0000308	0,00098	0,2		0,00002464	20		0,00001848	40		0,00001232	60		Тех.контроль
Выгрузка технического углерода	6041	2	0,001714	0,038589	11,7		0,0013712	20		0,0010284	40		0,0006856	60		Тех.контроль

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

Выгрузка технического углерода	6042	2	0,001714	0,038589	11,7		0,0013712	20		0,0010284	40		0,0006856	60		Тех.контроль
Сварочный пост	6044	2	0,000556	0,000282	3,8		0,0004448	20		0,0003336	40		0,0002224	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,014692376	0,32790773545			0,0117539008			0,008815426			0,00587695			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,014692376	0,32790773545	100		0,0117539008			0,008815426			0,00587695			
***Пыль абразивная(2930)																
Механическая мастерская	6045	2	0,0068	0,15023	100		0,00544	20		0,00408	40		0,00272	60		Тех.контроль
	ВСЕГО:		0,0068	0,15023			0,00544			0,00408			0,00272			
В том числе по грациям высот																
	0-10		0,0068	0,15023	100		0,00544			0,00408			0,00272			
Всего по предприятию:																
			16,7559683424	229,238750862			13,4047746739	20		10,0535810054	40		6,70238733695	60		

РАЗДЕЛ 6. КОНТРОЛЬ СОБЛЮДЕНИЯ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90). Ответственность за организацию производственного контроля и своевременную отчетность возлагается на администрацию предприятия. Проведение контроля должно осуществляться аккредитованной лабораторией.

Предприятие должно обеспечивать контроль источников загрязнения атмосферы, для этого все источники делятся на 1-ую и 2-ую категории.

К 1-ой категории относятся те источники, для которых при

$C_{\max}/ПДК > 0,5$ выполняется условие

$M / ПДК \cdot H > 0,01$

где $C_{\max}$ – максимальная разовая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

M – максимальный разовый выброс из источника, г/с.

H – высота источника, м (при $H < 10$ м принимается для $H=10$ м).

Контроль соблюдения нормативов допустимых выбросов должен проводиться на источниках выбросов загрязняющих веществ на специально оборудованных точках контроля и на контрольных точках местности. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов приведен в таблице 3.10.

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» «соответствие величин фактических выбросов из источника загрязнения атмосферы нормативным значениям надо проверять инструментальными методами во всех случаях, когда для этого имеются технические возможности». В остальных случаях выбросы проверяются расчетным методом по утвержденным методикам. Контроль следует проводить в соответствии с аттестованными методиками. Замеры на контрольных точках предлагается осуществлять на границе СЗЗ и в рабочей зоне предприятия, в точках максимальных концентраций. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение приведен в таблице 6.1.

С целью опеределения воздействия производственной деятельности предприятия на состояние окружающей среды, осуществляется контроль в зоне воздействия на границе СЗЗ. В таблице 6.2. приведен график контроля на границе СЗЗ предприятия.

С целью получения информации о воздействии производственной деятельности предприятия на состояние воздушного бассейна, планируется определение влияния эмиссий загрязняющих веществ от основных источников загрязнения на состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ и на территории промышленной зоны предприятия.

Таблица 6.1. Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

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)	Категор- ия источ- ника
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
0002	Выхлопная труба	3		0301	0,2	0,341333333	0,1707	0,2641	1,3205	1
				0304	0,4	0,055466667	0,0139	0,0429	0,1073	2
				0328	0,15	0,015873333	0,0106	0,0368	0,2453	2
				0330	0,5	0,133333333	0,0267	0,1031	0,2062	2
				0337	5	0,344444444	0,0069	0,2665	0,0533	2
				0703	**0,000001	0,00000038	0,0038	0,000001	0,1	2
				1325	0,05	0,00381	0,0076	0,0029	0,058	2
				2754	1	0,092063333	0,0092	0,0712	0,0712	2
0003	Дымовая труба	15		0301	0,2	0,0025	0,0008	0,0006	0,003	2
				0304	0,4	0,0004	0,0001	0,0001	0,0003	2
				0316	0,2	0,0002	0,0001	0,0001	0,0003	2
				0330	0,5	0,0007	0,0001	0,0002	0,0004	2
				0337	5	0,0645	0,0009	0,0156	0,0031	2
				0342	0,02	0,0004	0,0013	0,0001	0,005	2
				2902	0,5	0,0006	0,0001	0,0004	0,0008	2
0004	Выхлопная труба	3		0301	0,2	0,341333333	0,1707	0,2641	1,3205	1
				0304	0,4	0,055466667	0,0139	0,0429	0,1073	2
				0328	0,15	0,015873333	0,0106	0,0368	0,2453	2
				0330	0,5	0,133333333	0,0267	0,1031	0,2062	2
				0337	5	0,344444444	0,0069	0,2665	0,0533	2

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

				0703	**0,000001	0,00000038	0,0038	0,000001	0,1	2
				1325	0,05	0,00381	0,0076	0,0029	0,058	2
				2754	1	0,092063333	0,0092	0,0712	0,0712	2
0007	Дымовая труба	5		0301	0,2	0,1324	0,0662	0,2797	1,3985	1
				0304	0,4	0,0215	0,0054	0,0454	0,1135	2
				0316	0,2	0,021	0,0105	0,0444	0,222	2
				0330	0,5	0,1418	0,0284	0,2995	0,599	1
				0337	5	2,9276	0,0586	6,1839	1,2368	1
				0342	0,02	0,0438	0,219	0,0925	4,625	1
				2902	0,5	0,1518	0,0304	0,9619	1,9238	1
0008	Дымовая труба	6		0301	0,2	0,003152	0,0016	0,0087	0,0435	2
				0304	0,4	0,0005122	0,0001	0,0014	0,0035	2
				0330	0,5	0,0001012176	0,00002	0,0003	0,0006	2
				0337	5	0,013774	0,0003	0,0379	0,0076	2
0009	Дымовая труба	8		0123	**0,04	0,00064	0,0002	0,0027	0,0068	2
				0133	**0,0003	0,0000025	0,0001	0,00001	0,0033	2
				0143	0,01	0,00004	0,0004	0,0002	0,02	2
				0164	**0,001	0,000022331	0,0002	0,0001	0,01	2
				0178	**0,0003	0,00007	0,0023	0,0003	0,1	2
				0184	0,001	0,00002	0,002	0,0001	0,1	2
				0207	**0,05	0,0003	0,0001	0,0013	0,0026	2
				0260	**0,001	0,00000055	0,00001	0,000002	0,0002	2
				0301	0,2	0,156	0,078	0,2194	1,097	1
				0304	0,4	0,02535	0,0063	0,0356	0,089	2
				0316	0,2	0,0137	0,0069	0,0193	0,0965	2
				0330	0,5	0,38908	0,0778	0,5471	1,0942	1
				0337	5	0,1284375	0,0026	0,1806	0,0361	2
				0342	0,02	0,00137	0,0069	0,0019	0,095	2
				0703	**0,000001	0,00000021	0,0021	0,000001	0,1	2
				2754	1	0,03	0,003	0,0422	0,0422	2
				2902	0,5	0,072	0,0144	0,3038	0,6076	1
0010	Выхлопная труба	3		0301	0,2	0,74816	0,3741	0,1826	0,913	1
				0304	0,4	0,121576	0,0304	0,0297	0,0743	2
				0328	0,15	0,027833333	0,0186	0,0204	0,136	2
				0330	0,5	0,389666667	0,0779	0,0951	0,1902	2
				0337	5	0,737583333	0,0148	0,1801	0,036	2
				0703	**0,000001	0,000000874	0,0087	0,000001	0,1	2
				1325	0,05	0,007951983	0,0159	0,0019	0,038	2
				2754	1	0,19085595	0,0191	0,0466	0,0466	2
0011	Выхлопная труба	3		0301	0,2	0,96192	0,481	0,2348	1,174	1
				0304	0,4	0,156312	0,0391	0,0382	0,0955	2
				0328	0,15	0,047714683	0,0318	0,0349	0,2327	2
				0330	0,5	0,334	0,0668	0,0815	0,163	2
				0337	5	1,002	0,02	0,2446	0,0489	2
				0703	**0,000001	0,000001033	0,0103	0,000001	0,1	2
				1325	0,05	0,011929367	0,0239	0,0029	0,058	2
				2754	1	0,286285317	0,0286	0,0699	0,0699	2
0012	Выхлопная труба	3		0301	0,2	0,341333333	0,1707	0,145	0,725	1
				0304	0,4	0,055466667	0,0139	0,0236	0,059	2
				0328	0,15	0,015873333	0,0106	0,0202	0,1347	2
				0330	0,5	0,133333333	0,0267	0,0566	0,1132	2
				0337	5	0,344444444	0,0069	0,1463	0,0293	2
				0703	**0,000001	0,00000038	0,0038	0,000001	0,05	2
				1325	0,05	0,00381	0,0076	0,0016	0,032	2
				2754	1	0,092063333	0,0092	0,0391	0,0391	2
6001	Дыхательный клапан	2		0333	0,008	0,00000121968	0,00002	0,00004	0,005	2
				2754	1	0,00043438032	0,00004	0,0155	0,0155	2
6002	Пыление	2		2908	0,3	0,00496	0,0017	0,5315	1,7717	2
6003	Предохранительный клапан	2		0405	100	0,00000348	0,000000003	0,0001	0,000001	2
				0410	*50	0,01712682	0,00003	0,6117	0,0122	2
				0412	15	0,00000348	0,00000002	0,0001	0,00001	2
6004	Сбросная свеча	2		0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	2
				0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	2
				0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	2
6005	Пыление	2		2908	0,3	0,001488	0,0005	0,1594	0,5313	2
6006	Пыление	2		2908	0,3	0,000009068	0,000003	0,001	0,0033	2
6007	Пыление	2		2908	0,3	0,000000048	0,0000002	0,0001	0,0003	2
6008	Пыление	2		2908	0,3	0,000004532	0,000002	0,0005	0,0017	2
6010	Пыление	2		2908	0,3	0,00000225	0,000001	0,0002	0,0007	2
6011	Пыление	2		2908	0,3	0,00001972	0,00001	0,0021	0,007	2
6012	Пыление	2		2908	0,3	0,00000907	0,00003	0,0097	0,0323	2
6013	Преохранительный клапан	2		0405	100	0,00000348	0,000000003	0,0001	0,000001	2
				0410	*50	0,01712682	0,00003	0,6117	0,0122	2
				0412	15	0,00000348	0,00000002	0,0001	0,00001	2
6014	Сбросная свеча	2		0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	2
				0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	2
				0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	2
6015	Сбросная свеча	2		0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	2
				0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	2
				0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	2
6016	Дыхательный клапан	2		0333	0,008	0,000007	0,0001	0,0003	0,0375	2
				2754	1	0,002493	0,0002	0,089	0,089	2
6017	Дыхательный клапан	2		0333	0,008	0,00000121968	0,00002	0,00004	0,005	2

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
на 2025-2029 годы.**

				2754	1	0,00043438032	0,00004	0,0155	0,0155	2
6018	Пыление	2	2908	0,3	0,00001668	0,00001	0,0018	0,006	0,006	2
6019	Пыление	2	2908	0,3	0,00072	0,0002	0,0771	0,257	0,257	2
6020	Пыление	2	2908	0,3	0,0000034	0,000001	0,0004	0,0013	0,0013	2
6021	Пыление	2	2908	0,3	0,00001972	0,00001	0,0021	0,007	0,007	2
6022	Пыление	2	2908	0,3	0,000000354	0,0000001	0,00004	0,0001	0,0001	2
6023	Пыление	2	2908	0,3	0,00001972	0,00001	0,0021	0,007	0,007	2
6024	Пыление	2	2908	0,3	0,00001972	0,00001	0,0021	0,007	0,007	2
6025	Сбросная свеча	2	0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	0,000002	2
			0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	0,0183	2
			0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	0,00001	2
6026	Сбросная свеча	2	0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	0,000002	2
			0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	0,0183	2
			0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	0,00001	2
6027	Сбросная свеча	2	0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	0,000002	2
			0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	0,0183	2
			0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	0,00001	2
6028	Сбросная свеча	2	0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	0,000002	2
			0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	0,0183	2
			0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	0,00001	2
6029	Сбросная свеча	2	0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	0,000002	2
			0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	0,0183	2
			0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	0,00001	2
6030	Сбросная свеча	2	0405	100	0,000005212	0,00000001	0,0002	0,000002	0,000002	2
			0410	*50	0,025650858	0,0001	0,9162	0,0183	0,0183	2
			0412	15	0,000005212	0,00000003	0,0002	0,00001	0,00001	2
6031	Предохранительный клапан	2	0405	100	0,00000348	0,000000003	0,0001	0,000001	0,000001	2
			0410	*50	0,01712682	0,00003	0,6117	0,0122	0,0122	2
			0412	15	0,00000348	0,00000002	0,0001	0,00001	0,00001	2
6032	Пыление	2	2908	0,3	0,0002056	0,0001	0,022	0,0733	0,0733	2
6033	Пыление	2	2908	0,3	0,002056	0,0007	0,2203	0,7343	0,7343	2
6034	Пыление	2	2908	0,3	0,000013632	0,00001	0,0015	0,005	0,005	2
6035	Пыление	2	2908	0,3	0,001028	0,0003	0,1101	0,367	0,367	2
6036	Пыление	2	2908	0,3	0,0000308	0,00001	0,0033	0,011	0,011	2
6037	Дыхательный клапан	2	0333	0,008	0,0000060984	0,00001	0,00002	0,0025	0,0025	2
			2754	1	0,00021719016	0,00002	0,0078	0,0078	0,0078	2
6038	Дыхательный клапан	2	0333	0,008	0,0000060984	0,00001	0,00002	0,0025	0,0025	2
			2754	1	0,00021719016	0,00002	0,0078	0,0078	0,0078	2
6039	Дыхательный клапан	2	0333	0,008	-	-	-	0,000000003	0,000000003	2
6040	Дыхательный клапан	2	0333	0,008	-	-	-	0,000000003	0,000000003	2
6041	Пыление	2	2908	0,3	0,001714	0,0006	0,1837	0,6123	0,6123	2
6042	Пыление	2	2908	0,3	0,001714	0,0006	0,1837	0,6123	0,6123	2
6043	Дыхательный клапан	2	0333	0,008	0,00000121968	0,00002	0,00004	0,005	0,005	2
			2754	1	0,00043438032	0,00004	0,0155	0,0155	0,0155	2
6044	Сварочный аэрозоль	2	0123	**0,04	0,03586	0,009	3,8424	9,606	9,606	2
			0143	0,01	0,000961	0,0096	0,103	10,3	10,3	2
			0164	**0,001	0,00000556	0,0001	0,0006	0,06	0,06	2
			0203	**0,0015	0,000000833	0,00001	0,0001	0,0067	0,0067	2
			0301	0,2	0,01424	0,0071	0,5086	2,543	2,543	2
			0304	0,4	0,002315	0,0006	0,0827	0,2068	0,2068	2
			0337	5	0,0176	0,0004	0,6286	0,1257	0,1257	2
			0342	0,02	0,000517	0,0026	0,0185	0,925	0,925	2
			0344	0,2	0,000556	0,0003	0,0596	0,298	0,298	2
			2908	0,3	0,000556	0,0002	0,0596	0,1987	0,1987	2
6045	Пыление	2	2735	*0,05	0,01111	0,0222	0,3968	7,936	7,936	1
			2902	0,5	0,0104	0,0021	1,1144	2,2288	2,2288	2
			2930	*0,04	0,0068	0,017	0,7286	18,215	18,215	1
6046	Испарение краски	2	0616	0,2	0,625	0,3125	22,3228	111,614	111,614	1
			0621	0,6	1,38888888889	0,2315	49,6063	82,6772	82,6772	1
			1042	0,1	0,41666666667	0,4167	14,8819	148,819	148,819	1
			1061	5	0,27777777778	0,0056	9,9213	1,9843	1,9843	2
			1119	*0,7	0,22222222222	0,0317	7,937	11,3386	11,3386	1
			1210	0,1	0,27777777778	0,2778	9,9213	99,213	99,213	1
			1401	0,35	0,19444444444	0,0556	6,9449	19,8426	19,8426	1
			2752	*1	0,625	0,0625	22,3228	22,3228	22,3228	1

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90,1ч.,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-90,1ч.,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

Таблица 3.10. План-график контроля на объекте 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/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0002	Дизельный генератор Visa Onis 400кВт	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,341333333	458,678827	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,055466667	74,5353099	Аккредит.лаб	0002
		Углерод	1 раз в квартал	0,015873333	21,3303567	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,133333333	179,171417	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,344444444	462,859493	Аккредит.лаб	0002
		Бенз/а/пирен	1 раз в квартал	0,00000038	0,00051064	Служба ООС	0001
		Формальдегид	1 раз в квартал	0,00381	5,11982324	Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,092063333	123,713384	Служба ООС	0001
0003	Инсинератор жировых отходов	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,0025	4,44070715	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,0004	0,71051314	Аккредит.лаб	0002
		Гидрохлорид	1 раз в квартал	0,0002	0,35525657	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,0007	1,243398	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,0645	114,570244	Аккредит.лаб	0002
		Фтористые газообразные соединения	1 раз в квартал	0,0004	0,71051314	Служба ООС	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0006	1,06576971	Служба ООС	0001
0004	Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,341333333	458,678827	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,055466667	74,5353099	Аккредит.лаб	0002
		Углерод	1 раз в квартал	0,015873333	21,3303567	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,133333333	179,171417	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,344444444	462,859493	Аккредит.лаб	0002
		Бенз/а/пирен	1 раз в квартал	0,00000038	0,00051064	Служба ООС	0001
		Формальдегид	1 раз в квартал	0,00381	5,11982324	Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,092063333	123,713384	Служба ООС	0001
0007	Установка утилизации «HURIKAN 2000R»	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,1324	271,89823	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,0215	44,1526581	Аккредит.лаб	0002
		Гидрохлорид	1 раз в квартал	0,021	43,1258521	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,1418	291,202182	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	2,9276	6012,15451	Аккредит.лаб	0002
		Фтористые газообразные соединения	1 раз в квартал	0,0438	89,9482059	Служба ООС	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,1518	311,738302	Служба ООС	0001

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0008	Котельная АБК (Котел ВВ400 GA)	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,003152	55,7395661	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,0005122	9,05767949	Аккредит.лаб	0002
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,0001012176	1,78991913	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,013774	243,57766	Аккредит.лаб	0002
0009	Реактор-пиролиза	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	0,00064	0,46715328	Служба ООС	0001
		Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1 раз в квартал	0,0000025	0,00182482	Служба ООС	0001
		Марганец и его соединения	1 раз в квартал	0,00004	0,02919708	Служба ООС	0001
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз в квартал	0,000022331	0,0163	Служба ООС	0001
		Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	1 раз в квартал	0,00007	0,05109489	Служба ООС	0001
		Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	1 раз в квартал	0,00002	0,01459854	Служба ООС	0001
		Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1 раз в квартал	0,0003	0,2189781	Служба ООС	0001
		Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	1 раз в квартал	0,00000055	0,00040146	Служба ООС	0001
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,156	113,868613	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,02535	18,5036496	Аккредит.лаб	0002
		Гидрохлорид	1 раз в квартал	0,0137	10		0002
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,38908	284	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,1284375	93,75	Аккредит.лаб	0002
		Фтористые газообразные соединения	1 раз в квартал	0,00137	1	Служба ООС	0001
		Бенз/а/пирен	1 раз в квартал	0,00000021	0,00015328	Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,03	21,8978102	Служба ООС	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,072	52,5547445	Служба ООС	0001
0010	ДЭС Visa Onis 1002 кВт	Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,74816	317,267987	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,121576	51,5560479	Аккредит.лаб	0002
		Углерод	1 раз в квартал	0,027833333	11,8031244	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,389666667	165,243744	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,737583333	312,7828	Аккредит.лаб	0002

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0011	ДЭС для пиролиза	Бенз/а/пирен	1 раз в квартал	0,000000874	0,00037063	Служба ООС	0001
		Формальдегид	1 раз в квартал	0,007951983	3,37215254	Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,19085595	80,9352052	Служба ООС	0001
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,96192	407,915984	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,156312	66,2863473	Аккредит.лаб	0002
		Углерод	1 раз в квартал	0,047714683	20,2340962	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,334	141,637494	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	1,002	424,912483	Аккредит.лаб	0002
		Бенз/а/пирен	1 раз в квартал	0,000001033	0,00043806	Служба ООС	0001
		Формальдегид	1 раз в квартал	0,011929367	5,05881931	Служба ООС	0001
0012	ДЭС КОС - 3 Visa Onis 400 кВт	Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,286285317	121,403398	Служба ООС	0001
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,341333333	664,698117	Аккредит.лаб	0002
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,055466667	108,013445	Аккредит.лаб	0002
		Углерод	1 раз в квартал	0,015873333	30,9110583	Служба ООС	0001
		Сера диоксид	1 раз в квартал	0,133333333	259,647702	Аккредит.лаб	0002
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,344444444	670,756564	Аккредит.лаб	0002
		Бенз/а/пирен	1 раз в квартал	0,000000038	0,00074	Служба ООС	0001
		Формальдегид	1 раз в квартал	0,00381	7,41943309	Служба ООС	0001
6001	Емкость для хранения дизельного топлива (для ДЭС)	Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,092063333	179,280247	Служба ООС	0001
		Сероводород	1 раз в квартал	0,00000121968		Служба ООС	0001
6002	Разгрузка ТБО бульдозером	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00496		Служба ООС	0001
6003	ГРПШ инсинератора жировых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,00000348		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,01712682		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,00000348		Служба ООС	0001
6004	Сбросная свеча ГРПШ инсинератора жировых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6005	Приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,001488		Служба ООС	0001
6006	Шредер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000009068		Служба ООС	0001
6007	Конвейер-транспортёр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00000048		Служба ООС	0001
6008	Дробилка измельчитель (резервный)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000004532		Служба ООС	0001
6010	Зольный конвейер-транспортёр	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00000225		Служба ООС	0001
6011	Контейнер для золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00001972		Служба ООС	0001
6012	Ссыпка при чистке золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0000907		Служба ООС	0001
6013	ГРПШ инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,00000348		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,01712682		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,00000348		Служба ООС	0001
6014	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6015	Сбросная свеча ГРПШ	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6016	Емкость для хранения дизельного топлива	Сероводород	1 раз в квартал	0,000007		Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,002493		Служба ООС	0001
6017		Сероводород	1 раз в квартал	0,00000121968		Служба ООС	0001

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Емкость для хранения дизельного топлива	Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,00043438032		Служба ООС	0001
6018	Загрузочный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00001668		Служба ООС	0001
6019	Ленточный конвейер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00072		Служба ООС	0001
6020	Шредер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0000034		Служба ООС	0001
6021	Контейнер для золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00001972		Служба ООС	0001
6022	Ссыпка при чистке золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000000354		Служба ООС	0001
6023	Контейнер для золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00001972		Служба ООС	0001
6024	Контейнер для золы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,00001972		Служба ООС	0001
6025	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6026	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6027	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6028		Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6029	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6030	Сбросная свеча инсинератора пищевых отходов	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,025650858		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,000005212		Служба ООС	0001
6031	ГРПШ котельной АБК	Пентан (450)	1 раз в квартал	0,00000348		Служба ООС	0001
		Метан (727*)	1 раз в квартал	0,01712682		Служба ООС	0001
		Изобутан	1 раз в квартал	0,00000348		Служба ООС	0001
6032	Разрыватель туюков	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0002056		Служба ООС	0001
6033	Разрыватель пакетов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,002056		Служба ООС	0001
6034	Ленточные транспортеры линии пиролиза	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000013632		Служба ООС	0001
6035	Барабанное сито линии подготовки дробления	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,001028		Служба ООС	0001
6036	Шредер на линии подготовки дробления	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,0000308		Служба ООС	0001
6037	Емкость для пиролизной жидкости	Сероводород	1 раз в квартал	0,00000060984		Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,00021719016		Служба ООС	0001
6038	Емкость для пиролизной жидкости	Сероводород	1 раз в квартал	0,00000060984		Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,00021719016		Служба ООС	0001
6039	Емкость для пиролизной воды	Сероводород	1 раз в квартал	6,0743E-14		Служба ООС	0001

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
6040	Емкость отстойника V-10м3	Сероводород	1 раз в квартал	6,0743Е-14		Служба ООС	0001
6041	Выгрузка технического углерода	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,001714		Служба ООС	0001
6042	Выгрузка технического углерода	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,001714		Служба ООС	0001
6043	Емкость хранения ГСМ к ДЭС для пиролиза	Сероводород	1 раз в квартал	0,00000121968		Служба ООС	0001
		Алканы C12-19	1 раз в квартал	0,00043438032		Служба ООС	0001
6044	Сварочный пост	Железо (II, III) оксиды	1 раз в квартал	0,03586		Служба ООС	0001
		Марганец и его соединения	1 раз в квартал	0,000961		Служба ООС	0001
		Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1 раз в квартал	0,00000556		Служба ООС	0001
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1 раз в квартал	0,000000833		Служба ООС	0001
		Азота (IV) диоксид	1 раз в квартал	0,01424		Служба ООС	0001
		Азот (II) оксид	1 раз в квартал	0,002315		Служба ООС	0001
		Углерод оксид	1 раз в квартал	0,0176		Служба ООС	0001
		Фтористые газообразные соединения	1 раз в квартал	0,000517		Служба ООС	0001
		Фториды неорганические плохо растворимые	1 раз в квартал	0,000556		Служба ООС	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз в квартал	0,000556		Служба ООС	0001
6045	Механическая мастерская	Масло минеральное нефтяное	1 раз в квартал	0,01111		Служба ООС	0001
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,0104		Служба ООС	0001
		Пыль абразивная	1 раз в квартал	0,0068		Служба ООС	0001
6046	Лакокрасочный пост	Диметилбензол	1 раз в квартал	0,625		Служба ООС	0001
		Метилбензол	1 раз в квартал	1,38888888889		Служба ООС	0001
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз в квартал	0,41666666667		Служба ООС	0001

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,2777777778		Служба ООС	0001
		2-Этоксизтанол	1 раз в квартал	0,2222222222		Служба ООС	0001
		Бутилацетат	1 раз в квартал	0,2777777778		Служба ООС	0001
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,1944444444		Служба ООС	0001
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,625		Служба ООС	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.							
0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

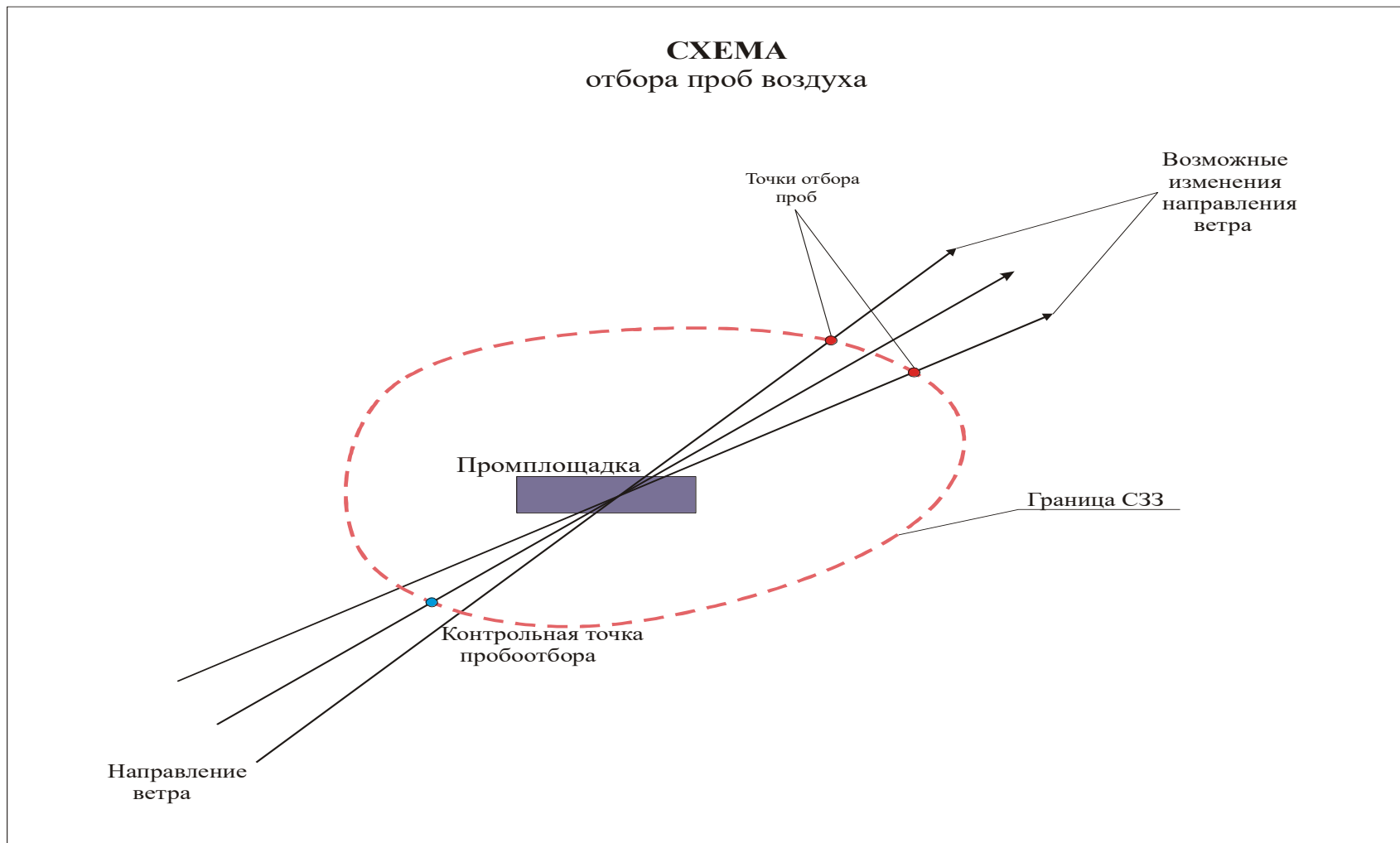


Схема отбора проб воздуха на границе СЗЗ

Таблица 6.2.

План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ (1000м)

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Кем осуществляется контроль
1	2	3	5
1 наветренная	Оксид углерода, окислы азота, диоксида серы, углерод, углеводороды	1 раз в квартал, 4 раза в год	Аккредитованная лаборатория
1 подветренная			
1 подветренная			

РАЗДЕЛ 7. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ

Оценка риска здоровью населения, как сравнительно новый метод, использован для характеристики воздействия загрязняющих веществ предприятия на здоровье населения, проживающего вблизи предприятия. Метод также позволяет разрабатывать и принимать оптимальные и наиболее эффективные управленческие решения по регулированию риска (US EPA, 1989, WHO/IPCS, 1999).

Полная базовая схема оценки риска предусматривает проведение 4-х этапов:

- идентификация опасности;
- оценка воздействия (экспозиции) химических веществ на человека;
- оценка зависимости «доза-ответ»;
- характеристика риска.

Перед проведением исследований по полной схеме должны быть четко определены цели и задачи исследований, сформирована группа исследователей, в которую целесообразно включать как специалистов по оценке риска, так и токсикологов, химиков, технологов, лиц, которые в последующем будут разрабатывать варианты управленческих решений и принимать решения по их реализации.

На предварительном этапе разрабатывается концептуальная модель территории, представляющая собой графическое или описательное представление возможных взаимосвязей между источниками загрязнения окружающей среды, маршрутами воздействия (первично загрязняемыми средами, транспортирующими, накапливающими или трансформирующими химические вещества средами, воздействующими на человека средами, путями возможного поступления химических соединений из воздействующих среды) и экспонируемыми группами населения.

Сокращенная схема применяется при скрининговой оценке, которая проводится для экспресс-оценки конкретной санитарно-эпидемиологической обстановки. Скрининговая оценка может включать только часть этапов, входящих в базовое исследование, как правило, только первый этап - идентификацию опасности. При скрининговой оценке расчет риска проводят в отношении максимально-экспонируемого индивида - гипотетического человека, подвергающегося максимально-возможному воздействию загрязненной среды в течение всей жизни. Для предварительной оценки, как правило, выбирается наиболее консервативный сценарий воздействия. Если даже при самом консервативном сценарии воздействия полученные величины риска не превышают уровни приемлемого риска, проведение расширенных исследований по полной схеме может оказаться нецелесообразным.

Если на этом этапе установлено, что исследуемые химические вещества не представляют реальной опасности для здоровья, или имеющиеся данные об экспозициях или показателях опасности не достаточны для оценки риска и нет никаких возможностей для их даже ориентировочной характеристики, то последующие этапы оценки риска не проводятся.

Таким образом, в настоящем разделе проведена скрининговая оценка риска как вероятности развития угрозы жизни или здоровью 1 гипотетического человека либо жизни или здоровью будущих поколений, обусловленной воздействием факторов среды обитания.

Расчеты и анализ рисков выполнены по модулю «Эра-Риски» программного комплекса «Эра» (ООО «Логос-Плюс» (Новосибирск) на рабочем прямоугольнике, на границе расчетной СЗЗ и на границе жилой зоны по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха предприятия.

Список литературы:

1. Экологический Кодекс РК
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения ", Приложение к приказу Министра здравоохранения РК от 14.05.2020 №304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы, 2004. 42 с.
4. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86)
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли, утверждена Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора РК от 15 октября 2010 №265
6. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
7. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)/International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска - Изд-е 2-е. - М., 1997. - 159 с.
8. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П., 1997.-104 с.
9. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров)/Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. - 119с.
10. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М. 1999 г. - 254 с.
11. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения».
12. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. - 408с.
13. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения. М. 2002. - 24 с.
14. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.
15. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. - Алматы, 2004. - 42 с.
16. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.
17. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР.
18. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто используемых для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012

7.1. СКРИНИНГОВАЯ ОЦЕНКА/ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ

Идентификация опасности – этап оценки риска, предусматривающий выявление всех потенциально опасных факторов, оценку весомости доказательств их способности вызывать определенные вредные эффекты у человека при предполагаемых условиях воздействия, а также отбор приоритетных факторов, подлежащих углубленному исследованию в процессе оценки риска.

На данном этапе осуществляется выбор приоритетных для исследования химических веществ, изучение которых позволит с достаточной надежностью охарактеризовать уровни риска нарушений в состоянии здоровья населения и источники его возникновения.

Также в данном разделе должна быть отражена деятельность населения, проживающего вблизи предприятия, в том числе наличие жилых (селитебных), производственных (коммерческих), рекреационных, сельскохозяйственных зон, попадающих в зону влияния деятельности предприятия, определено время, в течение которого экспонируемая популяция проводит в помещении, на открытой местности, транспорте и т.д. с учетом характера деятельности человека в течение суток.

Идентификация опасности химических веществ, загрязняющих атмосферный воздух региона, проведена по нормативным материалам в пределах РП, на границе СЗЗ и ЖЗ. Перечень загрязняющих веществ, критерии опасности и объем выбросов по промплощадке приведен в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ ранга	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Используемые критерии, мг/м ³				Класс опасности	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
			ПДКм.р.	ПДКс.с.	ПДКс.г.	ОБУВ			
1	[0337] Углерод оксид	630-08-0	5	3	-	0	4	129,48468	56,48464%
2	[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	0,2	0,04	-	0	2	39,438388	17,20407%
3	[0330] Сера диоксид	7446-09-5	0,5	0,05	-	0	3	28,985262	12,64414%
4	[2754] Алканы C12-19		1	0	-	0	4	9,1800024	4,00456%
5	[2902] Взвешенные частицы (I16)		0,5	0,15	-	0	3	7,307753	3,18783%
6	[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,4	0,06	-	0	3	6,4086718	2,79563%
7	[0410] Метан (727*)	74-82-8	0	0	-	50	-	2,2270283	0,97149%
8	[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	0,02	0,005	-	0	2	1,4373703	0,62702%
9	[0328] Углерод	1333-86-4	0,15	0,05	-	0	3	1,3454434	0,58692%
10	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	0,2	0,1	-	0	2	1,1006432	0,48013%
11	[2735] Масло минеральное нефтяное	8012-95-1	0	0	-	0,05	-	0,3504	0,15285%
12	[1325] Формальдегид	50-00-0	0,05	0,01	-	0	2	0,3363667	0,14673%
13	[0621] Метилбензол	108-88-3	0,6	0	-	0	3	0,3279077	0,14304%
14	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись		0,3	0,1	-	0	3	0,3	0,13087%

	кремния в %: 70-20								
15	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3	0	0	-	1	-	0,225	0,09815%
16	[0616] Диметилбензол	1330-20-7	0,2	0	-	0	3	0,225	0,09815%
17	[2930] Пыль абразивная	1302-74-5	0	0	-	0,04	-	0,15023	0,06553%
18	[0123] Железо (II, III) оксиды	1309-37-1	0	0,04	-	0	3	0,0925829	0,04039%
19	[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	0,1	0	-	0	3	0,09	0,03926%
20	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	5	0	-	0	4	0,06	0,02617%
21	[1210] Бутилацетат	123-86-4	0,1	0	-	0	4	0,06	0,02617%
22	[1119] 2-Этоксизтанол	110-80-5	0	0	-	0,7	-	0,048	0,02094%
23	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,35	0	-	0	4	0,042	0,01832%
24	[0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2	0	0,05	-	0	3	0,0082	0,00358%
25	[0143] Марганец и его соединения	7439-96-5	0,01	0,001	-	0	2	0,0029693	0,00130%
26	[0178] Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	21908-53-2	0	0,0003	-	0	1	0,00221	0,00096%
27	[0164] Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1313-99-1	0	0,001	-	0	2	0,0007	0,00031%
28	[0184] Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7439-92-1	0,001	0,0003	-	0	1	0,0006	0,00026%
29	[0412] Изобутан	75-28-5	15	0	-	0	4	0,0004525	0,00020%
30	[0405] Пентан (450)	109-66-0	100	25	-	0	4	0,0004525	0,00020%
31	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые	7784-18-1	0,2	0,03	-	0	2	0,0002	0,00009%
32	[0333] Сероводород	7783-06-4	0,008	0	-	0	2	8,586E-05	0,00004%
33	[0133] Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1306-19-0	0	0,0003	-	0	1	0,00008	0,00003%
34	[0703] Бенз/а/пирен	50-32-8	0	1E-06	-	0	1	4,915E-05	0,00002%

35	[0260] Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	1307-96-6	0	0,001	-	0	2	0,00002	0,00001%
36	[0203] Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	18540-29-9	0	0,0015	-	0	1	3E-09	0,00000%
Всего :								229,23875	100%

Как видно из таблицы 7.1.1., основной объем выбросов от объекта составили: оксид углерода, азота диоксид, сера диоксид.

Характеристика выбросов загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

№ п/п	Класс опасности	Количество выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса, %
1	1	5	0,002939	0,00128%
2	2	9	42,316743	18,45968%
3	3	10	45,09082	19,66981%
4	4	7	138,82759	60,56026%
5	ОБУВ	5	3,000658	1,30897%
Всего :		36	229,238751	100 %

Для канцерогенов определены группы по классификации МАИР (Международное агентство по изучению рака) и ЕРА (Агентство США по охране окружающей среды), факторы ингаляционного канцерогенного потенциала и показатели единичного риска.

По классификации МАИР выделяются следующие группы веществ:

- 1 группа - канцерогены для человека. К данной группе относятся вещества, по которым имеются достаточные надежные эпидемиологические данные о их канцерогенной опасности для человека, то есть установлены значения риска по отдельным веществам для отдельных локализаций;
- подгруппа 2А - вероятные канцерогены для человека. В отношении данных веществ имеются ограниченные доказательства их канцерогенной опасности для человека;
- подгруппа 2В - возможные канцерогены для человека. В отношении данных веществ имеются ограниченные доказательства их канцерогенной опасности для животных;
- 3 группа - вещества, которые не классифицируются как канцерогены для человека;
- 4 группа - вещества, в отношении которых имеются доказательства их неканцерогенности для человека.

В соответствии с классификацией Агентства США по охране окружающей среды потенциальные канцерогенные вещества подразделяются на следующие группы:

- А - канцерогены для человека;
- В1 - вероятные канцерогены для человека (ограниченные доказательства канцерогенности для человека);
- В2 - вероятные канцерогены для человека (достаточные доказательства канцерогенности для животных и недостаточные доказательства или отсутствие данных о канцерогенности для человека);
- С - возможные канцерогены для человека;
- D - вещества, которые не классифицируются как канцерогены для человека;
- Е - вещества, в отношении которых имеются доказательства их неканцерогенности для человека.

В качестве потенциальных химических канцерогенов при оценке риска принимаются вещества, относящиеся к группам 1, 2А, 2В по классификации МАИР и к группам А, В1, В2 по

классификации ЕРА. Вещества группы С по классификации ЕРА включаются в анализ только исходя из дополнительных задач исследований, отдельно от других канцерогенов и с обязательным указанием на большую неопределенность подобных оценок, в связи с чем они не рассматриваются в данном проекте.

Международная методология оценки риска предполагает, что канцерогенные эффекты при воздействии химических канцерогенов, обладающих генотоксическим действием, могут возникать в любой дозе, вызывающей инициирование повреждений генетического материала. Указать наименьший уровень воздействия (наименьшую концентрацию), при котором наблюдается вредный эффект для канцерогенных загрязняющих веществ не является возможным.

В связи с этим, степень выраженности канцерогенности оценивается по величине фактора канцерогенного потенциала и единичному риску.

Фактор канцерогенного потенциала - есть мера дополнительного индивидуального канцерогенного риска или степень увеличения вероятности развития рака при воздействии канцерогена. Определяется как верхняя 95% доверительная граница наклона зависимости «доза-ответ» в нижней линейной части кривой. Под индивидуальным риском понимается оценка вероятности развития неблагоприятного эффекта у экспонируемого индивидуума, например, риск развития рака у одного индивидуума из 1000 лиц, подвергшихся воздействию (риск 1 на 1000 или $1 \cdot 10^{-3}$). При оценке риска, как правило, оценивается число дополнительных по отношению к фону случаев нарушений состояния здоровья, так как большинство заболеваний, связанных с воздействием среды обитания, встречаются в популяции и при отсутствии анализируемого воздействия.

Единичный риск - вероятность того, что конкретный человек будет испытывать последствия вредного воздействия. Единичный риск представляет собой риск на одну единицу концентрации - верхнюю доверительную границу дополнительного пожизненного риска, обусловленного воздействием химического вещества в концентрации 1 мкг/м³. Единичный риск UR_i при ингаляционном воздействии на 1 мг/м³ рассчитывается с использованием величины фактора канцерогенного потенциала Sf_i , стандартного значения массы тела человека (70 кг), суточного потребления воздуха по формуле 1.1.

$$UR_i [\text{м}^3/\text{мг}] = Sf_i [(\text{кг} \times \text{сут.})/(\text{мг})] \times 1/70 [\text{кг}] \times (V_{\text{out}} \times T_{\text{out}} + V_{\text{in}} \times T_{\text{in}}) [\text{м}^3/\text{сут.}], (1.1)$$

где T_{out} - время, проводимое вне помещений, час/день = 8;

V_{out} - скорость дыхания вне помещений, м³/час = 1,40;

T_{in} - время, проводимое внутри помещений, час/день = 16;

V_{in} - скорость дыхания внутри помещений, м³/час = 0,63;

Величина фактора канцерогенного потенциала Sf_i для ингаляционных путей поступления, $(\text{мг}/(\text{кг} \times \text{сут.}))^{-1}$ взята в соответствии с таблицей 2.4 Руководства по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04.

Сведения о показателях опасности развития неканцерогенных эффектов при остром воздействии химических веществ
 Расчетный прямоугольник

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	C _{max} (маx раз), мг/м ³	ARFC, мг/м ³	ПДК _{м.р.} ,мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1	[0143] Марганец и его соединения	7439-96-5	0,012173	-	0,01		[16]
2	[0164] Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1313-99-1	0,00007	-	0		[17]
3	[0184] Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7439-92-1	0	-	0,001	ЦНС, кровь	[15,16]
4	[0703] Бенз/а/пирен	50-32-8	0,000001	-	0		[15]
5	[0203] Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	18540-29-9	0	-	0	органы дыхания	[15,16]
6	[0133] Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1306-19-0	0	-	0		[17]
7	[0178] Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	21908-53-2	0	-	0		
8	[0260] Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	1307-96-6	0	-	0		
9	[0333] Сероводород	7783-06-4	0,00002	0,1	0,008	органы дыхания	[15,16]
10	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые	7784-18-1	0,007043	-	0,2		[17]
11	[2735] Масло минеральное нефтяное	8012-95-1	0,035817	-	0		[17,18]
12	[1325] Формальдегид	50-00-0	0,004808	0,048	0,05	органы дыхания, глаза	[16]
13	[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	0,440744	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
14	[0330] Сера диоксид	7446-09-5	0,228342	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
15	[0123] Железо (II, III) оксиды	1309-37-1	0,454243	-	0		[17]
16	[0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2	0	-	0		[17]
17	[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	0,07162	0,72	0,4	органы дыхания	[16]
18	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	0,020908	2,1	0,2	органы дыхания	[17]
19	[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	0,037196	0,25	0,02	органы дыхания	[15]
20	[0616] Диметилбензол	1330-20-7	1,51054	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
21	[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	1,007026	-	0,1		[17]
22	[1210] Бутилацетат	123-86-4	0,671351	-	0,1		[18]
23	[2902] Взвешенные частицы (116)		0,19814	0,3	0,5	органы дыхания, системные заболевания	[17]
24	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		0,038849	-	0,3		[17]
25	[2930] Пыль абразивная	1302-74-5	0,028048	-	0		[18]
26	[0328] Углерод	1333-86-4	0,04439	-	0,15		[16]

27	[0405] Пентан (450)	109-66-0	0	-	100		[17]
28	[1119] 2-Этоксэтанол	110-80-5	0,537081	0,9	0	репродуктивная система, развитие	[17]
29	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3	1,51054	-	0		[17]
30	[2754] Алканы C12-19		0,1169	-	1		
31	[0337] Углерод оксид	630-08-0	2,525342	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]
32	[0410] Метан (727*)	74-82-8	0,56213	-	0		[17]
33	[0412] Изобутан	75-28-5	0	-	15		
34	[0621] Метилбензол	108-88-3	3,356755	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	[17,18]
35	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	0,671351	100,0	5	ЦНС	[17]
36	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,469946	62,0	0,35	ЦНС	[17]

Примечание: ARFC - референтная концентрация при остром воздействии.

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.4.

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0203] Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	18540-29-9		расчет не проводился за 2025
2	[0703] Бенз/а/пирен	50-32-8		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация C _{max} =0
3	[0328] Углерод	1333-86-4	расчет по ПДК _{мр}	
4	[0184] Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	7439-92-1		расчет не проводился за 2025
5	[1325] Формальдегид	50-00-0	расчет по ARfC	
6	[0143] Марганец и его соединения	7439-96-5	расчет по ПДК _{мр}	
7	[0164] Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	1313-99-1		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация C _{max} =0
8	[0133] Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)	1306-19-0		расчет не проводился за 2025
9	[0178] Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртути окись красная, Ртути окись желтая) (511)	21908-53-2		расчет не проводился за 2025
10	[0260] Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)	1307-96-6		расчет не проводился за 2025
11	[0333] Сероводород	7783-06-4	расчет по ARfC	
12	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые	7784-18-1	расчет по ПДК _{мр}	

13	[2735] Масло минеральное нефтяное	8012-95-1		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
14	[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	расчет по ARfC	
15	[0330] Сера диоксид	7446-09-5	расчет по ARfC	
16	[0123] Железо (II, III) оксиды	1309-37-1		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
17	[0207] Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)	1314-13-2		расчет не проводился за 2025
18	[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	расчет по ARfC	
19	[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	расчет по ARfC	
20	[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	расчет по ARfC	
21	[0616] Диметилбензол	1330-20-7	расчет по ARfC	
22	[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	расчет по ПДКмр	
23	[1210] Бутилацетат	123-86-4	расчет по ПДКмр	
24	[2902] Взвешенные частицы (116)		расчет по ARfC	
25	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		расчет по ПДКмр	
26	[2930] Пыль абразивная	1302-74-5		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
27	[0405] Пентан (450)	109-66-0		расчет не проводился за 2025
28	[1119] 2-Этоксиэтанол	110-80-5	расчет по ARfC	
29	[2752] Уайт-спирит (1294*)	8052-41-3		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
30	[2754] Алканы C12-19		расчет по ПДКмр	
31	[0337] Углерод оксид	630-08-0	расчет по ARfC	
32	[0410] Метан (727*)	74-82-8		нет данных о вредных эффектах острого воздействия, средне годовая концентрация $C_{max}=0$
33	[0412] Изобутан	75-28-5		расчет не проводился за 2025
34	[0621] Метилбензол	108-88-3	расчет по ARfC	
35	[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	расчет по ARfC	
36	[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	расчет по ARfC	

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязнители неканцерогены острого воздействия

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс, т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДКм.р , мг/м ³	ПДКс.с, мг/м ³	ПДКс.г, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад в HRIc, %	№ ранг а	ARFC, мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вкла д в HRIc, %	№ ранг а
[0333] Сероводород	7783-06-4	0,0	0,008	-	-	-	1000	0,1	37,82%	1	0,1	100	0,01	34,72 %	1
[1325] Формальдегид	50-00-0	0,336	0,05	0,01	-	-	100	0,01	3,78%	3	0,048	100	0,01	34,72 %	2
[0301] Азота (IV) диоксид	10102-44-0	39,438	0,2	0,04	-	-	10	0,002	0,76%	8	0,47	10	0,002	6,94%	3
[0330] Сера диоксид	7446-09-5	28,985	0,5	0,05	-	-	10	0,002	0,76%	9	0,66	10	0,002	6,94%	4
[0304] Азот (II) оксид	10102-43-9	6,409	0,4	0,06	-	-	10	0,001	0,38%	13	0,72	10	0,001	3,47%	5
[1119] 2-Этоксиэтанол	110-80-5	0,048	-	-	-	0,7	10	0,001	0,38%	16	0,9	10	0,001	3,47%	6
[0342] Фтористые газообразные соединения	7664-39-3	1,437	0,02	0,005	-	-	100	0,01	3,78%	5	0,25	10	0,001	3,47%	7
[2902] Взвешенные частицы (116)		7,308	0,5	0,15	-	-	10	0,001	0,38%	14	0,3	10	0,001	3,47%	8
[0337] Углерод оксид	630-08-0	129,485	5,0	3,0	-	-	1	0,0003	0,11%	20	23,0	1	0,0003	1,04%	9
[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)	67-64-1	0,042	0,35	-	-	-	10	0,001	0,38%	18	62,0	1	0,0001	0,35%	10
[0616] Диметилбензол	1330-20-7	0,225	0,2	-	-	-	10	0,001	0,38%	11	4,3	1	0,0001	0,35%	11
[0316] Гидрохлорид	7647-01-0	1,101	0,2	0,1	-	-	10	0,001	0,38%	12	2,1	1	0,0001	0,35%	12
[0621] Метилбензол	108-88-3	0,3	0,6	-	-	-	10	0,001	0,38%	19	3,8	1	0,0001	0,35%	13
[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)	64-17-5	0,06	5,0	-	-	-	1	0,0001	0,04%	21	100,0	1	0,0001	0,35%	14
[0143] Марганец и его соединения	7439-96-5	0,003	0,01	0,001	-	-	1000	0,1	37,82%	2	-	-	-	-	-
[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	71-36-3	0,09	0,1	-	-	-	100	0,01	3,78%	6	-	-	-	-	-
[2754] Алканы C12-19		9,18	1,0	-	-	-	10	0,001	0,38%	17	-	-	-	-	-
[1210] Бутилацетат	123-86-4	0,06	0,1	-	-	-	100	0,01	3,78%	7	-	-	-	-	-
[0328] Углерод	1333-86-4	1,345	0,15	0,05	-	-	100	0,01	3,78%	4	-	-	-	-	-
[2908] Пыль неорганическая,		0,256	0,3	0,1	-	-	10	0,001	0,38%	15	-	-	-	-	-

содержащая двуокись кремния в %: 70-20															
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые	7784-18-1	0,0	0,2	0,03	-	-	10	0,001	0,38%	10	-	-	-		-
Всего :								0,2644	100%				0,0288	100%	

Оценка риска неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении, расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле:

$$HQ_i = AC_i / ARFC_i, \text{ где}$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация i -го вещества, мг/м³;

$ARFC_i$ - референтная (безопасная) концентрация для острых ингаляционных воздействий для i -го вещества, мг/м³.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ

ингаляционным путем рассчитывается по формуле:

$$HI_j = \sum HQ_{ij}, \text{ где}$$

HQ_{ij} - коэффициенты опасности для i -х воздействующих веществ на j -ю систему(орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган).

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Расчетный прямоугольник (промышленная зона предприятия)

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		AC, мг/м ³	HQ(HI)
	X	Y		
1. [0143] Марганец и его соединения				
расчетная точка 1:	2500	1500	0,012173	1,217
2. [0301] Азота (IV) диоксид				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,440744	0,938
3. [0304] Азот (II) оксид				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,07162	0,099
4. [0316] Гидрохлорид				
расчетная точка 1:	2750	1750	0,020908	0,01
5. [0328] Углерод				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,04439	0,296
6. [0330] Сера диоксид				
расчетная точка 1:	2750	1750	0,228342	0,346
7. [0333] Сероводород				
расчетная точка 1:	2250	1750	0,00002	0,0
8. [0337] Углерод оксид				

расчетная точка 1:	2750	1750	2,525342	0,11
9. [0342] Фтористые газообразные соединения				
расчетная точка 1:	2750	1750	0,037196	0,149
10. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые				
расчетная точка 1:	2500	1500	0,007043	0,035
11. [0616] Диметилбензол				
расчетная точка 1:	2500	1750	1,51054	0,351
12. [0621] Метилбензол				
расчетная точка 1:	2500	1750	3,356754	0,883
13. [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				
расчетная точка 1:	2500	1750	1,007026	10,07
14. [1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,671351	0,007
15. [1119] 2-Этоксиэтанол				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,537081	0,597
16. [1210] Бутилацетат				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,671351	6,714
17. [1325] Формальдегид				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,004808	0,1
18. [1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,469946	0,008
19. [2754] Алканы C12-19				
расчетная точка 1:	2500	1750	0,1169	0,117
20. [2902] Взвешенные частицы (116)				
расчетная точка 1:	2750	1750	0,19814	0,66
21. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
расчетная точка 1:	2500	1500	0,038849	0,129
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	2500	1750		
[0143] Марганец и его соединения {РДК _{мр} =0.01 мг/м ³ }			0,002225	0,222
[0301] Азота (IV) диоксид {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,440744	0,938
[0304] Азот (II) оксид {ARFC=0.72 мг/м ³ }			0,07162	0,099
[0316] Гидрохлорид {ARFC=2.1 мг/м ³ }			0,014009	0,007
[0328] Углерод {РДК _{мр} =0.15 мг/м ³ }			0,04439	0,296
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0,187292	0,284
[0333] Сероводород {ARFC=0.1 мг/м ³ }			0,000017	0,0
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.0 мг/м ³ }			2,01932	0,088

[0342] Фтористые газообразные соединения {ARFC=0.25 мг/м ³ }	0,02922	0,117
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые {РДК _{мр} =0.2 мг/м ³ }	0,001287	0,006
[0616] Диметилбензол {ARFC=4.3 мг/м ³ }	1,51054	0,351
[0621] Метилбензол {ARFC=3.8 мг/м ³ }	3,356754	0,883
[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) {РДК _{мр} =0.1 мг/м ³ }	1,007026	10,07
[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667) {ARFC=100.0 мг/м ³ }	0,671351	0,007
[1119] 2-Этоксиэтанол {ARFC=0.9 мг/м ³ }	0,537081	0,597
[1210] Бутилацетат {РДК _{мр} =0.1 мг/м ³ }	0,671351	6,714
[1325] Формальдегид {ARFC=0.048 мг/м ³ }	0,004808	0,1
[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470) {ARFC=62.0 мг/м ³ }	0,469946	0,008
[2754] Алканы C12-19 {РДК _{мр} =1.0 мг/м ³ }	0,1169	0,117
[2902] Взвешенные частицы (116) {ARFC=0.3 мг/м ³ }	0,122026	0,407
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 {РДК _{мр} =0.3 мг/м ³ }	0,012465	0,042
органы дыхания		3,186
ЦНС		1,249
глаза		1,335
системные заболевания		0,407
репродуктивная система		0,597
развитие		0,685
сердечно-сосудистая система		0,088

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		НИ
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	2500	1750	3,186
2. ЦНС			
расчетная точка 1:	2500	1750	1,249
3. глаза			
расчетная точка 1:	2500	1750	1,335
4. системные заболевания			
расчетная точка 1:	2750	1750	0,66
5. репродуктивная система			
расчетная точка 1:	2500	1750	0,597
6. развитие			
расчетная точка 1:	2500	1750	0,685

7. сердечно-сосудистая система				
расчетная точка 1:	2750	1750	0,11	

Если рассчитанный коэффициент опасности (НQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, несущественна и такое воздействие характеризуется как допустимое. Если НQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально НQ. Суммарный индекс опасности (НI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

Характеристики неканцерогенного риска острых воздействий

Граница СЗЗ

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м ³	НQ(НI)
	X	Y		
1. [0143] Марганец и его соединения				
расчетная точка 1:	3659	1235	0,000061	0,006
2. [0301] Азота (IV) диоксид				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,127997	0,272
3. [0304] Азот (II) оксид				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,020799	0,029
4. [0316] Гидрохлорид				
расчетная точка 1:	3711	1477	0,001597	0,001
5. [0328] Углерод				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,005506	0,037
6. [0330] Сера диоксид				
расчетная точка 1:	3701	1428	0,065744	0,1
7. [0333] Сероводород				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,000001	0,0
8. [0337] Углерод оксид				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,295961	0,013
9. [0342] Фтористые газообразные соединения				
расчетная точка 1:	3701	1428	0,002728	0,011
10. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые				
расчетная точка 1:	3659	1235	0,000034	0,0
11. [0616] Диметилбензол				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,060821	0,014
12. [0621] Метилбензол				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,135157	0,036
13. [1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)				

расчетная точка 1:	3690	1380	0,040547	0,405
14. [1061] Этанол (Этиловый спирт) (667)				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,027031	0,0
15. [1119] 2-Этоксизтанол				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,021625	0,024
16. [1210] Бутилацетат				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,027031	0,27
17. [1325] Формальдегид				
расчетная точка 1:	3680	1331	0,001321	0,028
18. [1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470)				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,018922	0,0
19. [2754] Алканы C12-19				
расчетная точка 1:	3690	1380	0,032897	0,033
20. [2902] Взвешенные частицы (116)				
расчетная точка 1:	3711	1477	0,008124	0,027
21. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				
расчетная точка 1:	3680	1331	0,000762	0,003
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	3690	1380		
[0143] Марганец и его соединения {РДК _{мр} =0.01 мг/м ³ }			0,00006	0,006
[0301] Азота (IV) диоксид {ARFC=0.47 мг/м ³ }			0,127997	0,272
[0304] Азот (II) оксид {ARFC=0.72 мг/м ³ }			0,020799	0,029
[0316] Гидрохлорид {ARFC=2.1 мг/м ³ }			0,001583	0,001
[0328] Углерод {РДК _{мр} =0.15 мг/м ³ }			0,005506	0,037
[0330] Сера диоксид {ARFC=0.66 мг/м ³ }			0,06564	0,099
[0333] Сероводород {ARFC=0.1 мг/м ³ }			0,000001	0,0
[0337] Углерод оксид {ARFC=23.0 мг/м ³ }			0,295961	0,013
[0342] Фтористые газообразные соединения {ARFC=0.25 мг/м ³ }			0,002717	0,011
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые {РДК _{мр} =0.2 мг/м ³ }			0,000034	0,0
[0616] Диметилбензол {ARFC=4.3 мг/м ³ }			0,060821	0,014
[0621] Метилбензол {ARFC=3.8 мг/м ³ }			0,135157	0,036
[1042] Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) {РДК _{мр} =0.1 мг/м ³ }			0,040547	0,405
[1061] Этанол (Этиловый спирт) (667) {ARFC=100.0 мг/м ³ }			0,027031	0,0
[1119] 2-Этоксизтанол {ARFC=0.9 мг/м ³ }			0,021625	0,024
[1210] Бутилацетат {РДК _{мр} =0.1 мг/м ³ }			0,027031	0,27
[1325] Формальдегид {ARFC=0.048 мг/м ³ }			0,00132	0,028
[1401] Пропан-2-он (Ацетон) (470) {ARFC=62.0 мг/м ³ }			0,018922	0,0

[2754] Алканы C12-19 {РДК _{мр} =1.0 мг/м ³ }	0,032897	0,033
[2902] Взвешенные частицы (116) {ARFC=0.3 мг/м ³ }	0,008119	0,027
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 {РДК _{мр} =0.3 мг/м ³ }	0,000762	0,003
органы дыхания		0,517
ЦНС		0,05
глаза		0,077
системные заболевания		0,027
репродуктивная система		0,024
развитие		0,037
сердечно-сосудистая система		0,013

Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Критические органы (системы)	Координаты		HI
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	3690	1380	0,517
2. ЦНС			
расчетная точка 1:	3690	1380	0,05
3. глаза			
расчетная точка 1:	3690	1380	0,077
4. системные заболевания			
расчетная точка 1:	3711	1477	0,027
5. репродуктивная система			
расчетная точка 1:	3690	1380	0,024
6. развитие			
расчетная точка 1:	3690	1380	0,037
7. сердечно-сосудистая система			
расчетная точка 1:	3690	1380	0,013

Если рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Если HQ больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов существенна, и возрастает пропорционально HQ.

Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не должен превышать единицу.

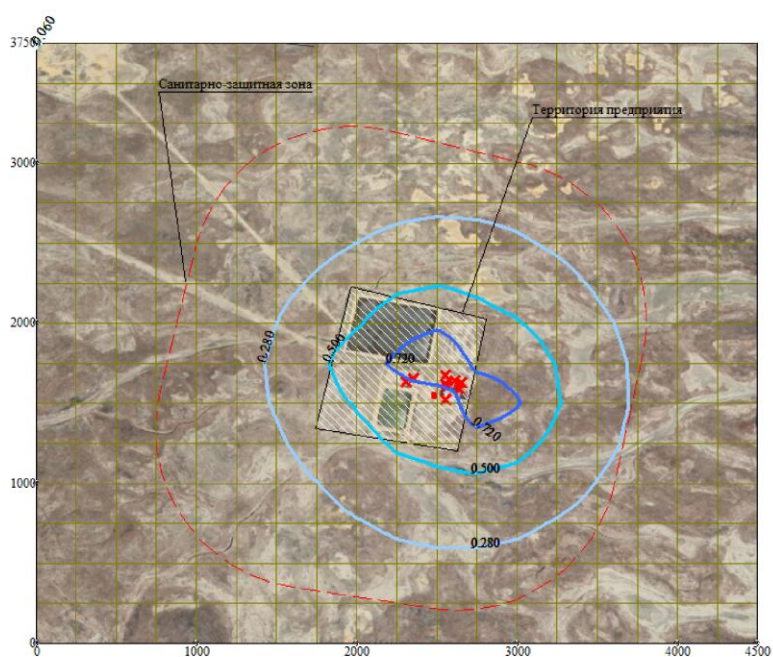
Анализируя полученные результаты, суммарный индекс опасности в расчетном прямоугольнике (промышленная площадка) превышает допустимый уровень в 3 раза по органам дыхания. В связи с чем, предлагается проведение следующих мероприятий на территории предприятия:

1. Использование защитных средств в виде респираторов при работе с лакокрасочными материалами;
2. Регулярный мониторинг систем вентиляции в закрытых помещениях;
3. Усиление контроля за работой источников выбросов и соблюдением нормативов;
4. Ограничение присутствия персонала в зонах с повышенным выделением отходящих и выхлопных газов.

На границе СЗЗ предприятия коэффициент опасности и суммарный индекс опасности не превышает допустимых уровней. После выполнения всех расчетов, можно отметить что риски здоровью населения за границей расчетного СЗЗ и на границе жилой зоны минимальны по фактору химического загрязнения атмосферного воздуха.

Учитывая все вышеуказанное, на границе СЗЗ промплощадки обеспечивается безопасность здоровья населения.

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0301 Азота (IV) диоксид



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
— 0.060
— 0.280
— 0.500
— 0.720

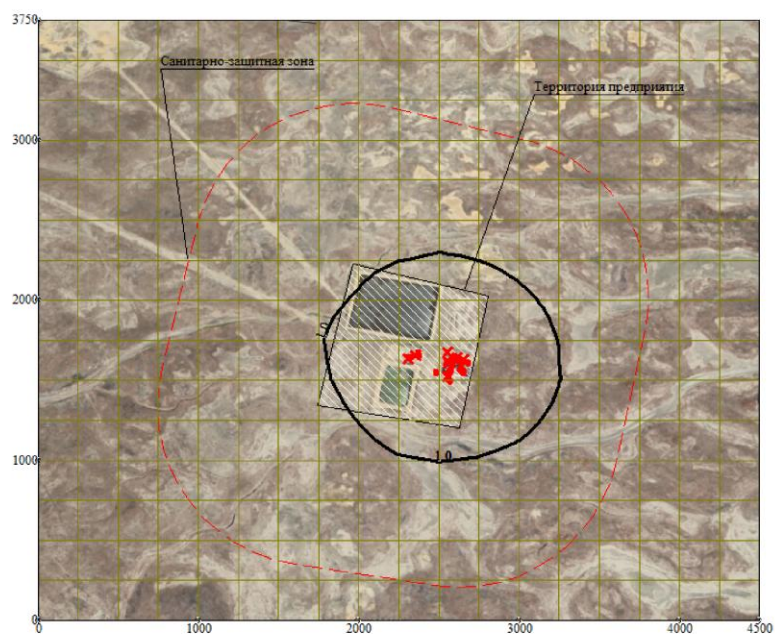
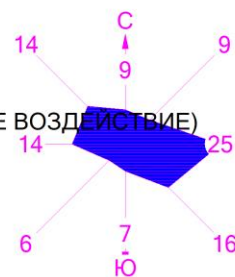
Макс уровень риска достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: СЗЗ ПО РИСКАМ (НЕКАНЦЕРОГЕННОЕ ОСТРОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ)

RSzz СЗЗ по рискам (неканцерогенное острое воздействие)



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 — 1.0

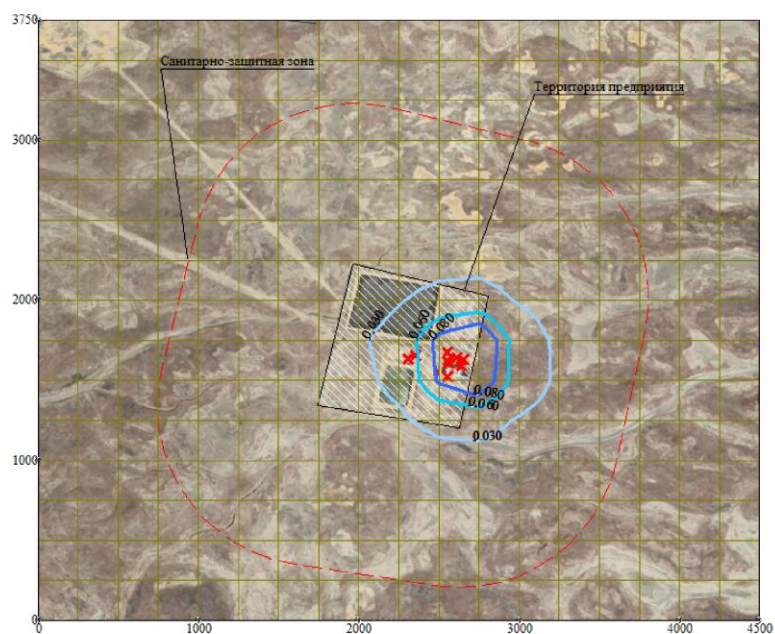
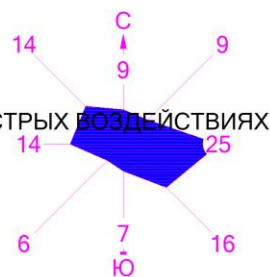
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R008 Орган: сердечно-сосудистая система



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

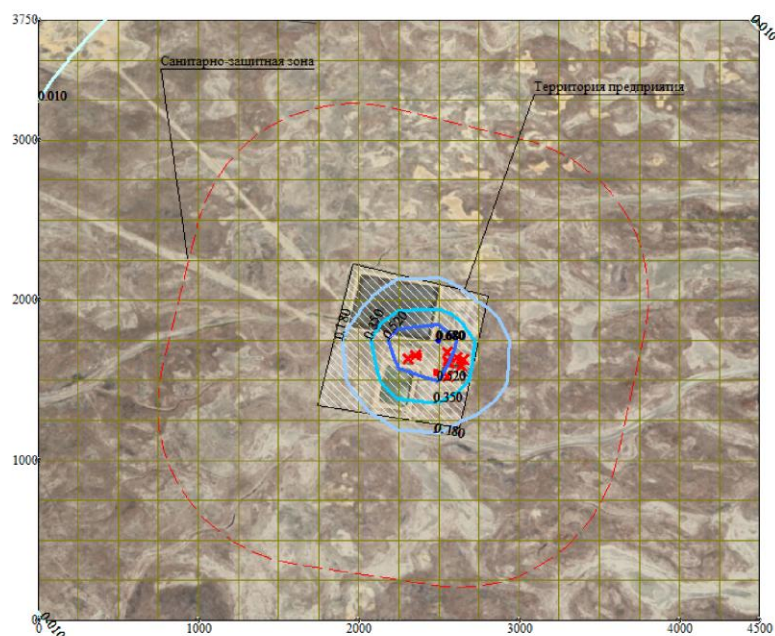
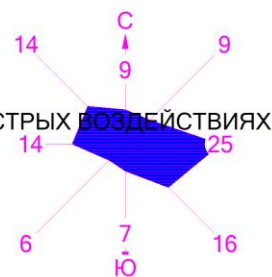
Изолинии
 — 0.030
 — 0.060
 — 0.080

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x = 2750$ $y = 1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R007 Орган: развитие



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.010
 - 0.180
 - 0.350
 - 0.520
 - 0.680

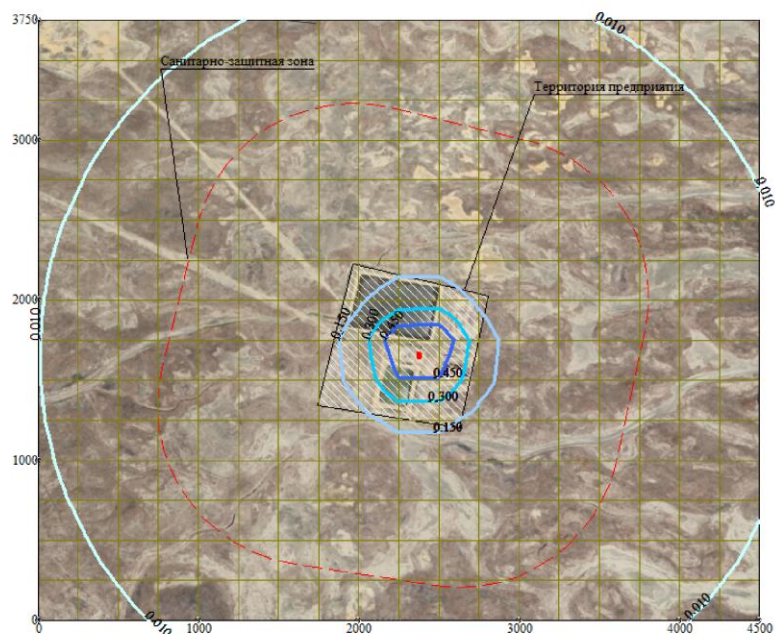
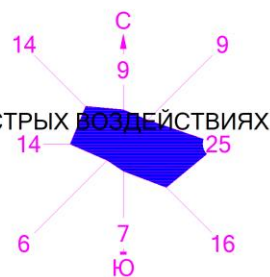
Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=2500$ $y=1750$

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R006 Орган: репродуктивная система



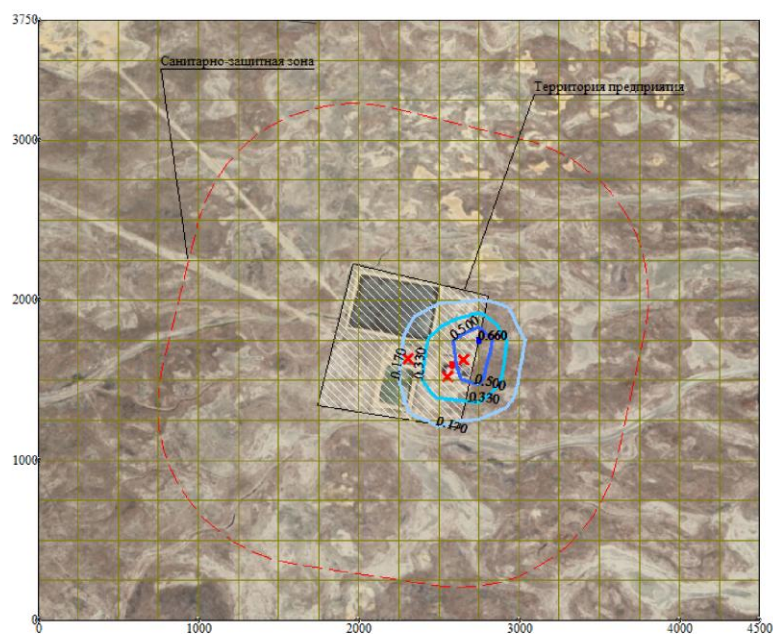
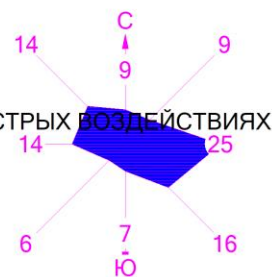
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.010
 - 0.150
 - 0.300
 - 0.450

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R005 Орган: системные заболевания

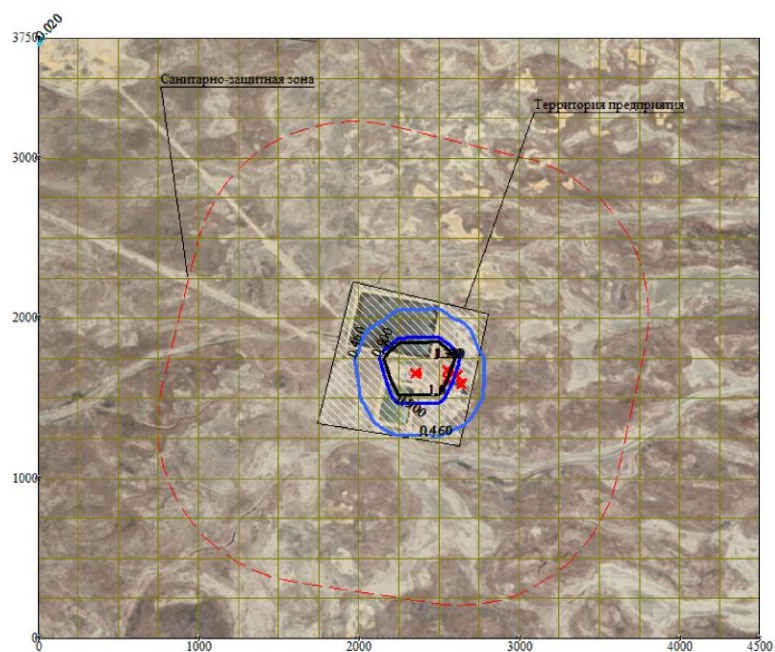
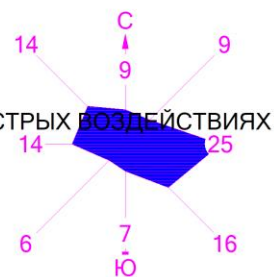


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 0.170
 0.330
 0.500
 0.660

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R004 Орган: глаза



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изолинии

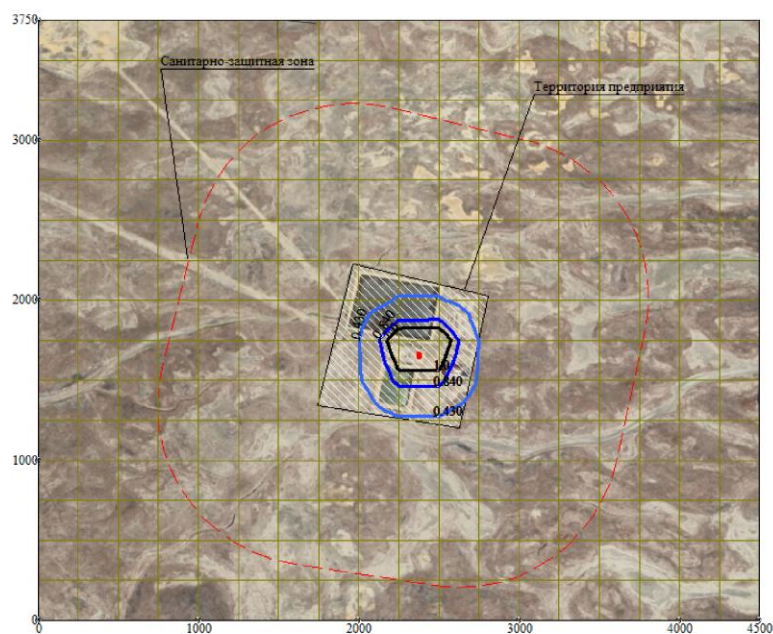
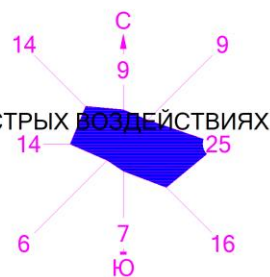
- 0.020
- 0.460
- 0.900
- 1.0
- 1.330

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R003 Орган: ЦНС



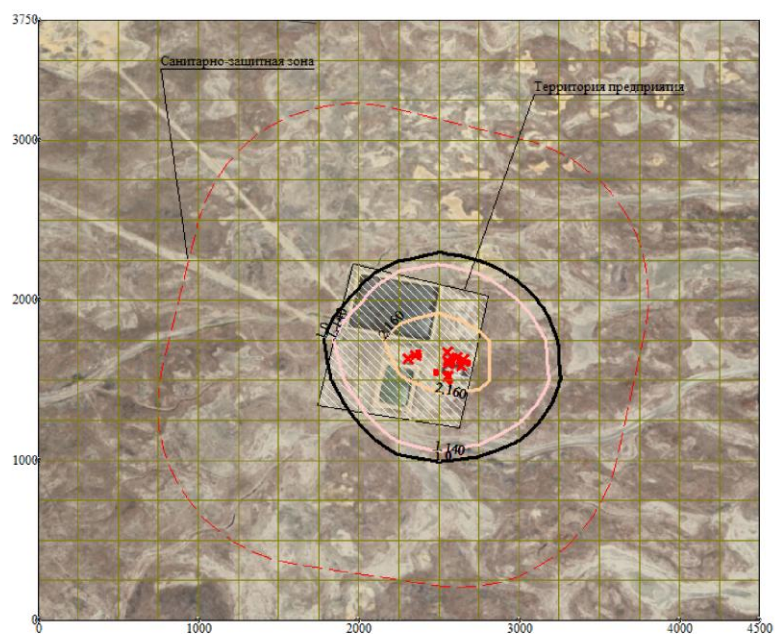
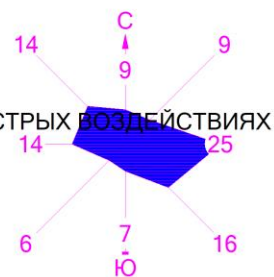
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 — 0.430
 — 0.840
 — 1.0

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСК НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЭФФЕКТОВ ПРИ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ
 R002 Орган: органы дыхания



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 — 1.0
 — 1.140
 — 2.160

Макс. уровень индекса опасности достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

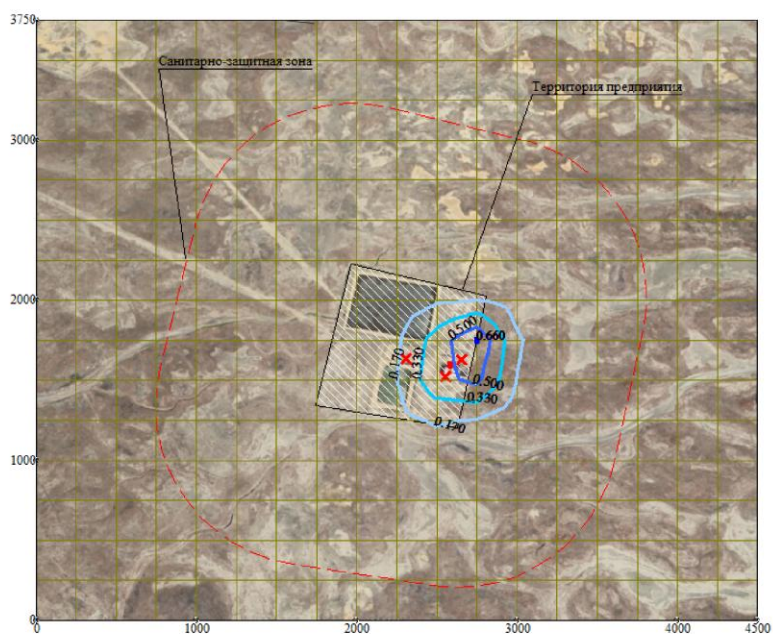


- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 0.030
 0.060
 0.100

Макс уровень риска достигается в точке $x = 2500$ $y = 1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 2902 Взвешенные частицы (116)



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии

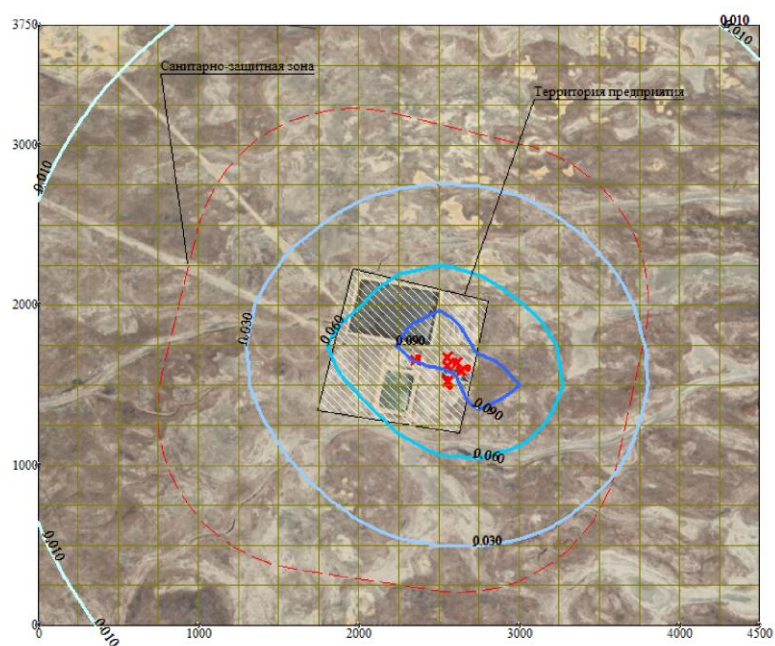
- 0.170
- 0.330
- 0.500
- 0.660

Макс уровень риска достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 2754 Алканы C12-19

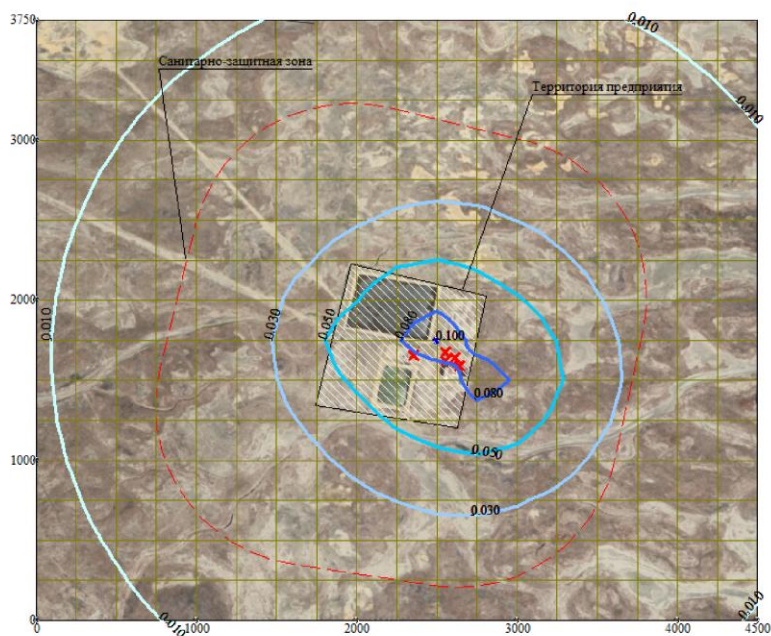


- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.010
 - 0.030
 - 0.060
 - 0.090

Макс уровень риска достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 1325 Формальдегид



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии

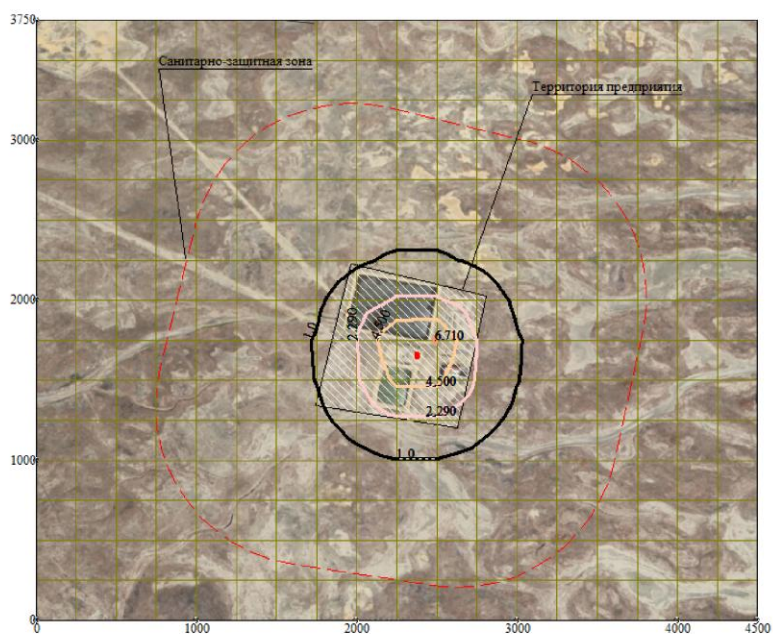
- 0.010
- 0.030
- 0.050
- 0.080
- 0.100

Макс уровень риска достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 1210 Бутилацетат



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

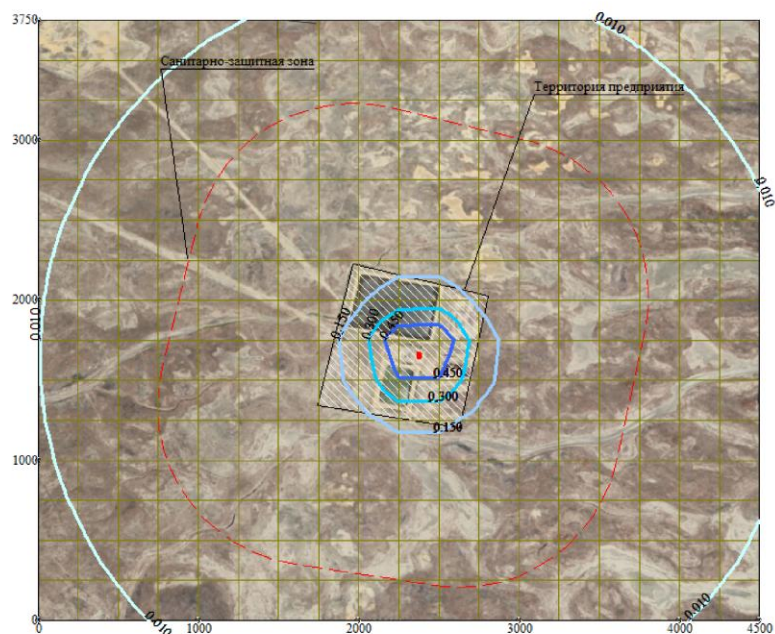
Изолинии
 1.0
 2.290
 4.500
 6.710

Макс уровень риска достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 1119 2-Этоксизтанол



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

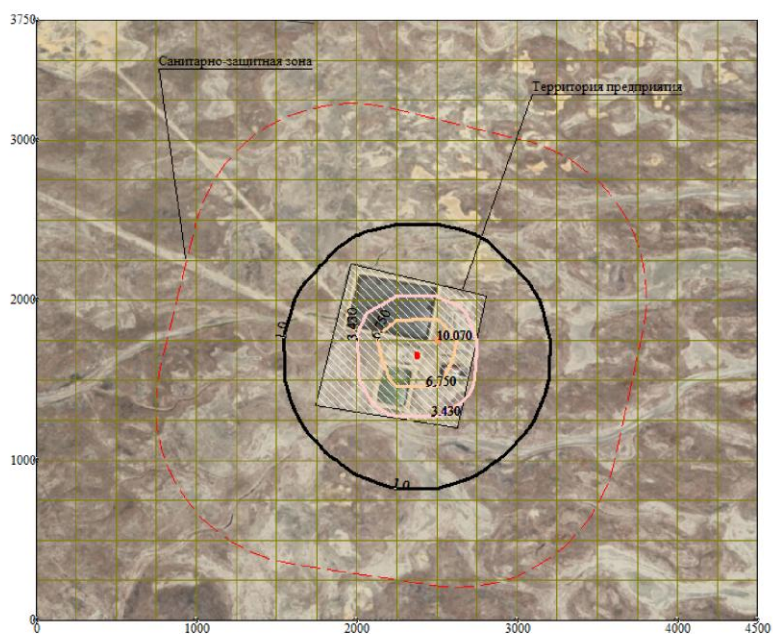
- Изолинии
- 0.010
- 0.150
- 0.300
- 0.450

Макс уровень риска достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

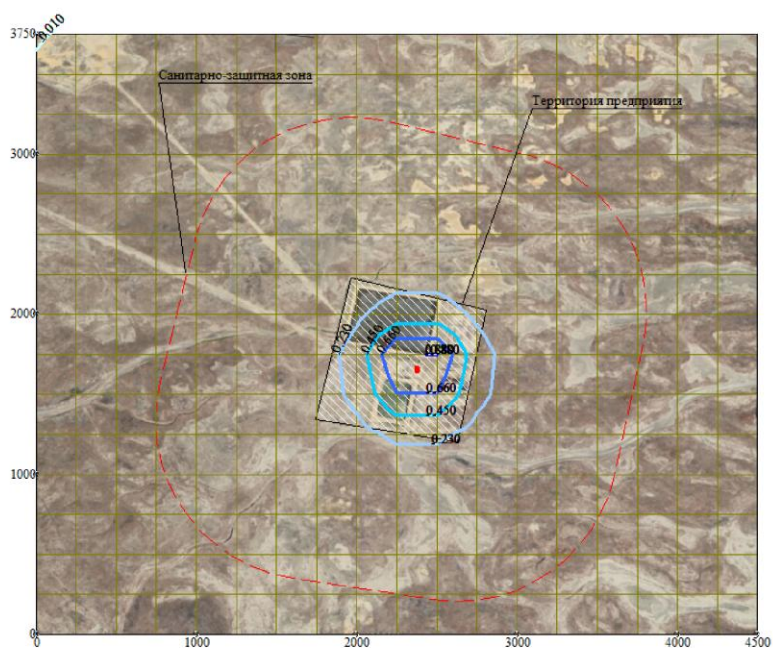
Изолинии
 — 1.0
 — 3.430
 — 6.750
 — 10.070

Макс уровень риска достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0621 Метилбензол



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

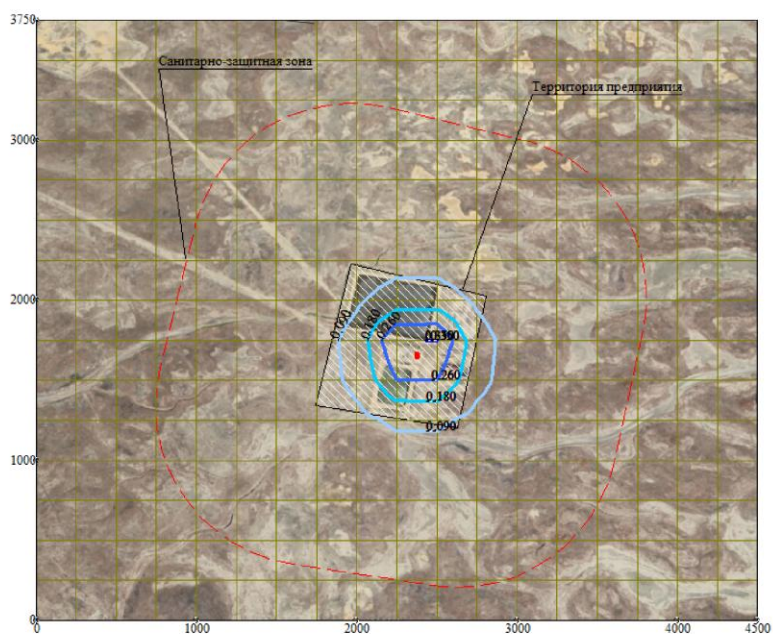
- Изолинии
- 0.010
 - 0.230
 - 0.450
 - 0.660
 - 0.880

Макс уровень риска достигается в точке $x = 2500$ $y = 1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0616 Диметилбензол

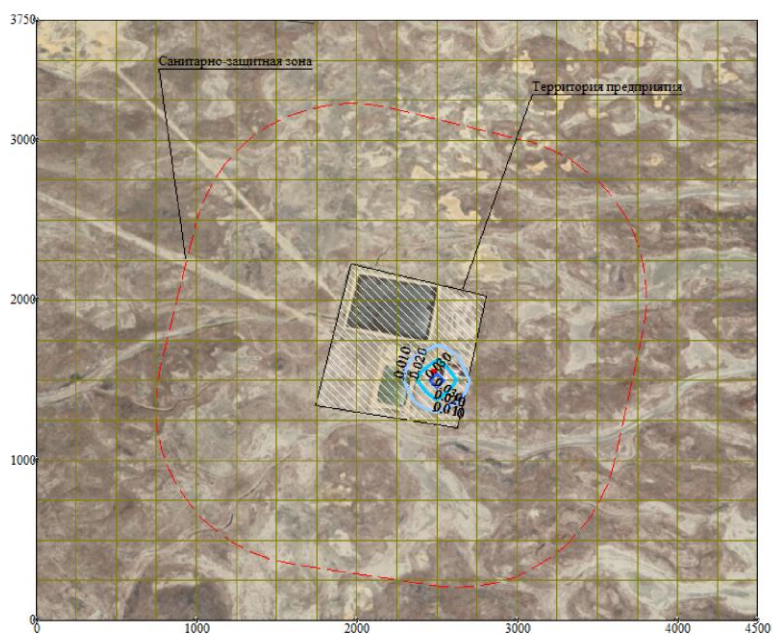


- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

- Изолинии
- 0.090
 - 0.180
 - 0.260
 - 0.350

Макс уровень риска достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

0344 Фториды неорганические плохо растворимые



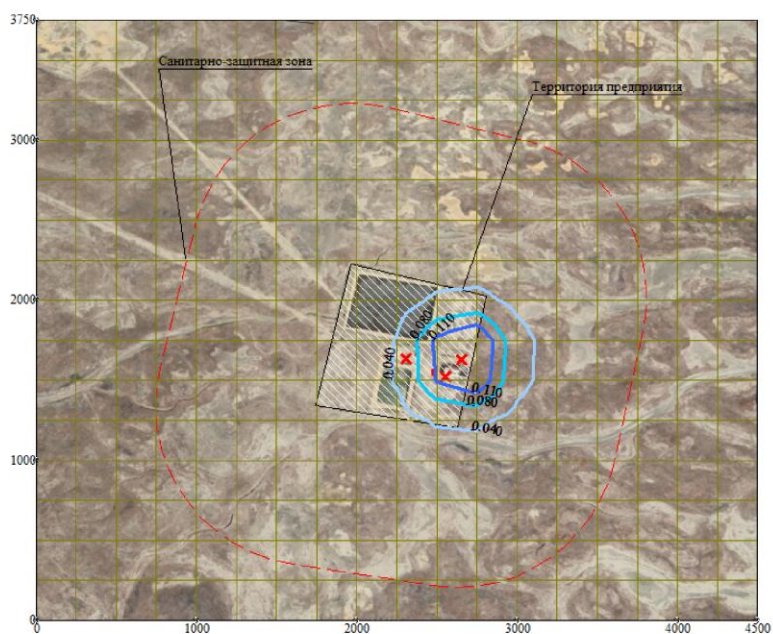
Изолинии



0.010
0.020
0.030

283

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0342 Фтористые газообразные соединения

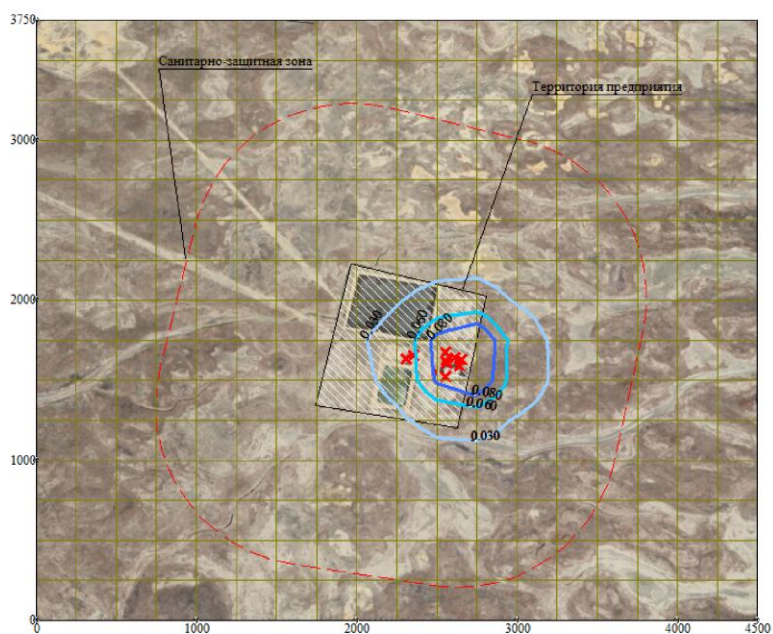


Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
— 0.040
— 0.080
— 0.110

Макс уровень риска достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0337 Углерод оксид



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

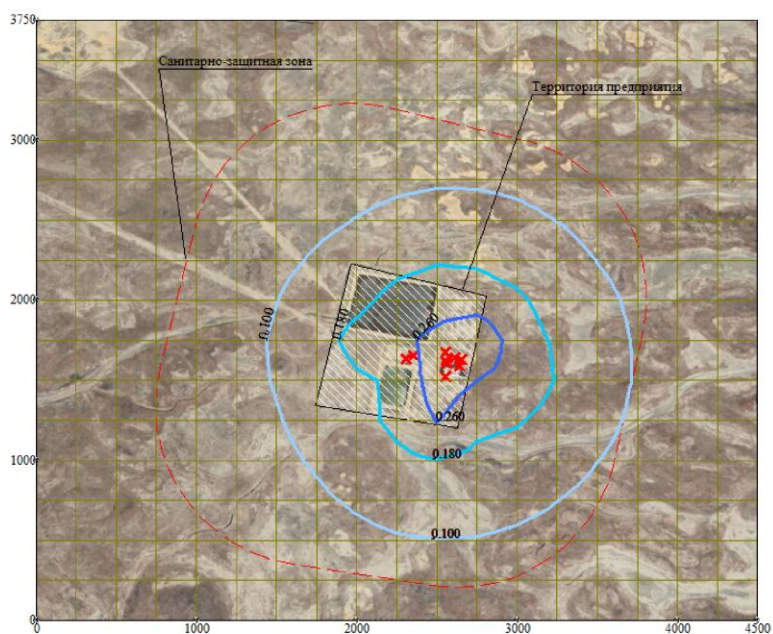
Изолинии
 — 0.030
 — 0.060
 — 0.080

Макс уровень риска достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0330 Сера диоксид



- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

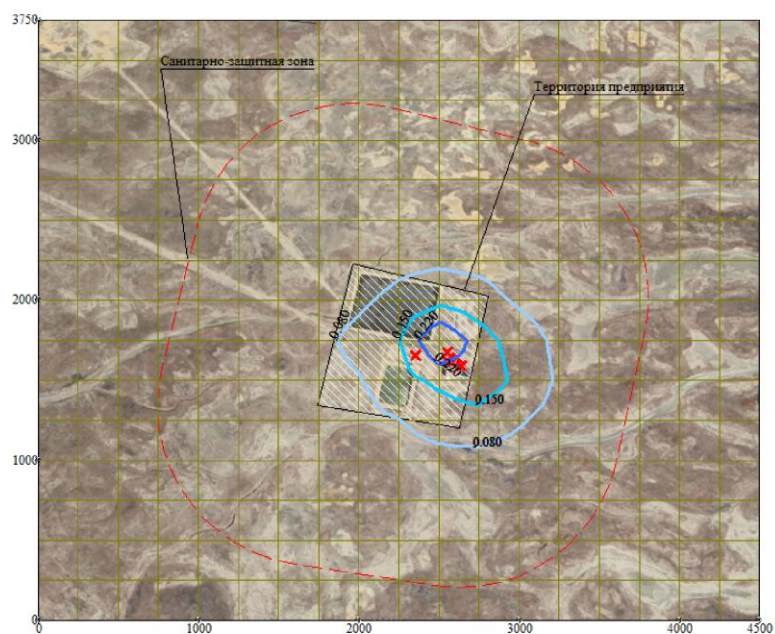
Изолинии
 — 0.100
 — 0.180
 — 0.260

Макс уровень риска достигается в точке $x=2750$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район

Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0328 Углерод

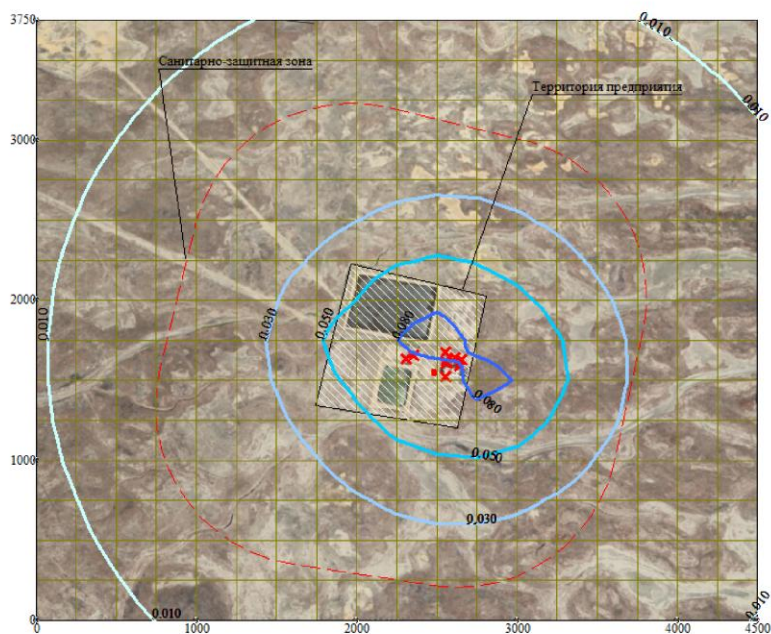


- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 — 0.080
 — 0.150
 — 0.220

Макс уровень риска достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: РИСКИ НЕКАНЦЕРОГЕННЫХ ЭФФЕКТОВ ОСТРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ
 0304 Азот (II) оксид



Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
 0.010
 0.030
 0.050
 0.080

Макс уровень риска достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

РАЗДЕЛ 8. ВИДЫ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

При шумовом воздействии влияние производства на окружающую среду происходит посредством звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела. За территорией промплощадки 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 установлены:

- В главе 3 п. 32 Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям", Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52;
- в Приложении 2 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан 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 уровень 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.

Сопоставление допустимых уровней шума, принятых в нормативных документах РК и в Общем руководстве по ОСЗТ приведены в табл. 8.1.

Таблица 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, Лэкв, дБА	Максимальный уровень, LA, макс, дБА	Эквивалентный уровень шума, Лэкв, дБА	Максимальный уровень, LA, макс, дБА
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 Санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», допустимые уровни инфразвука и низкочастотного шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных организациях, школ и других учебных заведений, библиотек по октавным полосам представлены в таблице 8.2:

Таблица 8.2. Допустимые уровни шума по октавным полосам

Норматив: круглосуточно	Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
		X, м	Y, м	Z, м (высота)				
1	31,5 Гц	2398	1857	1,5	56	107	-	-
2	63 Гц	2398	1857	1,5	56	95	-	-
3	125 Гц	2398	1857	1,5	51	87	-	-
4	250 Гц	2398	1857	1,5	53	82	-	-
5	500 Гц	2398	1857	1,5	49	78	-	-
6	1000 Гц	2398	1857	1,5	41	75	-	-
7	2000 Гц	2398	1857	1,5	30	73	-	-
8	4000 Гц	2398	1857	1,5	14	71	-	-
9	8000 Гц	1520	167	1,5	0	69	-	-
10	Экв. уровень	2398	1857	1,5	50	80	-	-
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	-

В соответствии с проектом нормативов допустимых выбросов (НДВ) вредных веществ в атмосферу в период работы производственной площадки шумогенерирующими источниками являются технологическое оборудование, установленное на предприятии: работающие дизельгенераторы, механические станки, оборудование и транспортная техника.

Необходимо отметить, что шумовые характеристики оборудования отвечают современным требованиям в области санитарной гигиены РК, а именно выбор машинного оборудования производился из условия, чтобы уровни звукового давления на рабочих местах не превышали допустимого значения по ГОСТ 12.1.003-2014. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности, введенный на территории РК с 1 января 2016 года.

8.1. РАСЧЕТ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ УРОВНЯ В ПРИЗЕМНОМ СЛОЕ

Целью расчета уровня шумового воздействия является расчет уровней звука в период эксплуатации промплощадки и проверка их соответствия на внешней границе установленной СЗЗ и за ее пределами гигиеническим нормативам уровней шума (ПДУ).

Расчет уровней шума выполнен с использованием программы «Эра Шум» версия 3.0, разработчик фирма «ООО НПП Логос Плюс» (г. Новосибирск).

Воздействие шума от совокупности источников в любой точке выполнено с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с действующим в РК нормативным документом МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» и действующим международным стандартом (ГОСТ 31295.2-2005 – Акустика – ослабление шума при распространении в открытом пространстве).

МСН 2.04-03-2005 устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий различного назначения, планировке и застройке населенных мест с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Оценка шумового воздействия проведена на наихудший случай совпадения по времени источников шума постоянного и непостоянного действия (в дневное время) и с учетом звукопоглощающих и звукоотражающих свойств материалов экранирующих зданий и сооружений, размещенных на территории промплощадки. В расчет берутся все источники шума в период эксплуатации объекта. Расчеты уровней шума проведены по расчетному прямоугольнику, на границе СЗЗ. Параметры расчетного прямоугольника, нормативы допустимого шума и расчеты уровней шума по расчетным точкам на границе РП, СЗЗ и расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот.

8.2. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТА УРОВНЕЙ ЗВУКОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Результатами расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц, а также уровни звука L_a .

Информация по результатам расчетов на РП, на границе СЗЗ представлена в таблицах и на шумовых картах.

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ и на территории промышленной площадки, в пределах которой расположены действующие объекты не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки.

Таким образом, шум, создаваемый работой оборудования на промплощадке не оказывает воздействия на здоровье населения селитебных территорий, находящихся на значительном удалении от территории предприятия.

Таблица 1. Характеристики источников шума

1. [ИШ0001] Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2353	1687	3

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] Инсинератор жировых отходов

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2309	1638	5

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

3. [ИШ0003] Дизельный генератор Visa Onis 400 кВт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2557	1678	3

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] Установка утилизации "HURIKAN 2000R"

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2654	1631	5

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

5. [ИШ0005] ПДГ-507, Автомат для электросварки, код 344151

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2565	1611	5

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	100	116	117	115	108	104	105	107	111	115	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	90	92	92	93	93	96	94	95	88	101	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	100	116	117	115	108	104	105	107	111	115	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	80	80	79	74	72	70	57	82	75	84	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	79	78	79	83	78	79	74	78	79	85	

6. [ИШ0006] Пиролизная установка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2554	1520	0

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

7. [ИШ0007] ДЭС Visa Onis 1002 кВт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2641	1589	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

8. [ИШ0008] ДЭС для пиролиза

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2559	1621	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

9. [ИШ0009] ДЭС КОС-3 Visa Onis 400 кВт

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2358	1655	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

10. [ИШ0010] Разгрузка ТБО бульдозером

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2657	1551	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

11. [ИШ0011] Шредер

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	119	119	113	109	106	104	102	100	99	110	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	82	82	87	87	89	94	93	91	85	99	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	73	73	93	98	106	99	97	91	87	106	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	88	88	92	97	98	97	96	96	92	103	

Дистанция замера, м	Ф фактор направ- ленност и	W прост . угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мах. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	93	93	90	89	87	85	81	73	67	84	

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2601	1650	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

12. [ИШ0012] Дробилка измельчитель (резервный)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2602	1652	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

13. [ИШ0013] Шредер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2646	1551	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

14. [ИШ0014] Ленточные транспортёры линии пиролиза

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2570	1557	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

15. [ИШ0015] Барабанное сито линии подготовки дробления

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X_s	Y_s	Z_s
2559	1546	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

16. [ИШ0016] Шредер на на линии подготовки дробления

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. дБА	Мах. ур. дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4р	84	84	82	84	91	94	94	91	91	100	

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. дБА	Мах. ур. дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4р	84	84	82	84	91	94	94	91	91	100	

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. дБА	Мах. ур. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	84	84	82	84	91	94	94	91	91	100	

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур. дБА	Max. ур. дБА	
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
0	1	4р	100	103	107	103	101	96	95	92	92	104	

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. ур. дБА	Max. ур. дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4p	80	82	81	87	90	92	95	97	96	101	

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2559	1547	3

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

17. [ИШ0017] Механическая мастерская

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2581	1596	2

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

18. [ИШ0018] Сварочный пост

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный, постоянный. Время работы: 07.00-23.00

Координаты источника, м		Высота, м
X _s	Y _s	Z _s
2581	1595	2

Источник информации: Каталог источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $a=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица Параметры РП

2.1.

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	2250	1875	4500	3750	250	19 x 16	1,5	

Таблица

2.2.

Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мак. уров дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мак. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	84	84	82	84	91	94	94	91	91	100	

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мак. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	80	85	87	88	91	90	89	95	89	99	

Дистанция замера, м	Фактор направленности	W прост. угол	Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров дБА	Мак. уров дБА
			31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
0	1	4р	80	83	84	87	80	81	81	80	80	88	

Объект: Расчетный прямоугольник (промышленная зона предприятия)

Расчетные уровни шума

№	Идентифи-катор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров „ дБА	Мак. уров „ дБА	
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Г ц	63Гц	125Г ц	250Г ц	500Г ц	1000Г ц	2000Г ц	4000Г ц			8000Г ц
1	РТ001	0	3750	0	ИШ0001-26дБА, ИШ0003-26дБА, ИШ0006-21дБА	40	44	40	36	25	11				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ002	250	3750	0	ИШ0001-27дБА, ИШ0003-26дБА, ИШ0006-22дБА	41	44	41	36	26	13				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ003	500	3750	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-23дБА	41	45	42	37	28	15				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ004	750	3750	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	42	38	29	17				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ005	1000	3750	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-24дБА	42	46	43	39	30	18				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ006	1250	3750	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	20	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ007	1500	3750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-21дБА	43	46	44	40	31	21	5			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ008	1750	3750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	РТ009	2000	3750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	32	22	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	РТ010	2250	3750	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	33	23	8			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	РТ011	2500	3750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	33	23	9			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

12	PT012	2750	3750	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	33	23	8			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT013	3000	3750	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	32	22	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT014	3250	3750	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	32	22	6			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT015	3500	3750	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	43	46	44	40	31	21	5			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT016	3750	3750	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-20дБА	43	46	43	39	30	20	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT017	4000	3750	0	ИШ0003-29дБА, ИШ0001-28дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-19дБА	43	46	43	38	29	18				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT018	4250	3750	0	ИШ0003-28дБА, ИШ0001-28дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0008-18дБА	42	45	42	38	28	17				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT019	4500	3750	0	ИШ0003-27дБА, ИШ0001-27дБА, ИШ0006-23дБА, ИШ0008-17дБА	42	45	41	37	27	15				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT020	0	3500	0	ИШ0001-27дБА, ИШ0003-26дБА, ИШ0006-22дБА	41	44	41	36	26	13				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT021	250	3500	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-23дБА	41	45	42	37	27	15				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT022	500	3500	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	42	38	29	17				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	750	3500	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-24дБА	42	46	43	39	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	1000	3500	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	44	40	31	20	5			34	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	1250	3500	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	44	47	44	40	32	22	7			35
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	1500	3500	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	33	23	9			36
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	1750	3500	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-23дБА	44	48	45	42	33	24	11			36
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	2000	3500	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	12			37
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	2250	3500	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	14			37
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	2500	3500	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	35	26	14			37
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	2750	3500	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	13			37
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	3000	3500	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	12			37
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	3250	3500	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	42	33	24	11			36
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	3500	3500	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-23дБА	44	47	45	41	33	23	9			36
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	3750	3500	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	32	22	6			35
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

36	PT036	4000	3500	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	43	46	44	39	31	20	2			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	4250	3500	0	ИШ0003-29дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-20дБА	43	46	43	39	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	4500	3500	0	ИШ0003-28дБА, ИШ0001-28дБА, ИШ0006-24дБА, ИШ0008-19дБА	42	45	42	38	29	17				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	0	3250	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-23дБА	41	44	41	37	27	14				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	250	3250	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-23дБА	42	45	42	38	28	16				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	500	3250	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-24дБА	42	46	43	39	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	750	3250	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	44	40	31	20	5			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	1000	3250	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	32	22	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	1250	3250	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-23дБА	44	48	45	42	33	24	11			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	1500	3250	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	13			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	1750	3250	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	2000	3250	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	17			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

48	PT048	2250	3250	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	48	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	2500	3250	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	50	48	44	37	28	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	2750	3250	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	3000	3250	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	3250	3250	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	3500	3250	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	13			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	3750	3250	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	4000	3250	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	4250	3250	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	43	46	44	39	31	20	2			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	4500	3250	0	ИШ0003-29дБА, ИШ0001-28дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-20дБА	43	46	43	38	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	0	3000	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-23дБА	42	45	42	37	28	16				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	250	3000	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	43	38	29	18				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

60	PT060	500	3000	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	44	39	31	20	2			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	750	3000	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-26дБА	44	47	44	41	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	1000	3000	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-23дБА	44	48	45	42	33	24	11			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	1250	3000	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	1500	3000	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	1750	3000	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-27дБА	46	50	48	45	37	29	20	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	2000	3000	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	49	45	38	30	22	6		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	2250	3000	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА	47	51	49	46	39	31	23	7		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	2500	3000	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	49	46	39	31	23	8		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	2750	3000	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	49	46	38	31	23	7		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	3000	3000	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	49	45	38	30	21	5		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	3250	3000	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	44	37	29	20			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

72	PT072	3500	3000	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	3750	3000	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	48	46	42	35	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	4000	3000	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	4250	3000	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	32	22	6			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	4500	3000	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	43	46	43	39	31	20	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	0	2750	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	42	38	29	17				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	250	2750	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	500	2750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	43	47	44	40	32	21	6			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	750	2750	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	1000	2750	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	43	35	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	1250	2750	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	1500	2750	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	38	30	21	3		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

84	PT084	1750	2750	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	50	46	39	32	24	9		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	2000	2750	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-38дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-30дБА	48	52	50	47	40	33	26	13		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	2250	2750	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-31дБА	49	53	51	48	41	34	28	15		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	2500	2750	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-31дБА	49	53	51	48	41	35	28	16		44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	2750	2750	0	ИШ0003-39дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-31дБА	49	53	51	48	41	34	27	14		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	3000	2750	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-30дБА	49	52	50	47	40	33	26	12		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	3250	2750	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	49	46	39	32	24	8		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	3500	2750	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	37	30	21	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	3750	2750	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	4000	2750	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	48	46	42	34	26	13			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	4250	2750	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	47	45	41	33	23	9			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

95	PT095	4500	2750	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	31	21	5			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	0	2500	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	43	38	29	18				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	250	2500	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	44	40	31	20	3			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	500	2500	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА	44	47	45	41	32	23	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	750	2500	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	46	42	34	25	13			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	1000	2500	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	44	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	1250	2500	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	37	30	21	3		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	1500	2500	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	50	47	39	32	25	10		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	1750	2500	0	ИШ0001-40дБА, ИШ0003-38дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-31дБА	49	53	51	48	41	34	28	16		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	2000	2500	0	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-32дБА	50	54	52	50	43	36	31	21	1	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	2250	2500	0	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-34дБА	51	55	53	50	44	38	33	24	7	46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	2500	2500	0	ИШ0003-42дБА, ИШ0001-42дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-34дБА	51	55	54	51	44	38	33	24	8	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

107	PT107	2750	2500	0	ИШ0003-42дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-34дБА	51	55	53	50	44	38	32	23	5	46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	3000	2500	0	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-40дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-33дБА	50	54	52	49	42	36	30	19		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	3250	2500	0	ИШ0003-39дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА	49	53	51	48	41	34	27	14		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	3500	2500	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-30дБА	48	51	49	46	39	32	24	8		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	3750	2500	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	37	29	20	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	4000	2500	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	4250	2500	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	42	34	25	12			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	4500	2500	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	32	22	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	0	2250	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	250	2250	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	43	46	44	40	31	21	6			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	500	2250	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА	44	47	45	41	33	23	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	750	2250	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	46	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

119	PT119	1000	2250	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	50	48	44	37	29	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	1250	2250	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА	48	51	49	46	39	31	23	8		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	1500	2250	0	ИШ0001-40дБА, ИШ0003-38дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА	49	52	51	48	41	34	27	16		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
122	PT122	1750	2250	0	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-33дБА	50	54	53	50	43	37	32	22	5	46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
123	PT123	2000	2250	0	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-43дБА, ИШ0006-38дБА, ИШ0008-35дБА	52	56	55	52	45	40	35	28	15	48	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
124	PT124	2250	2250	0	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-45дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-37дБА	53	57	56	54	47	42	38	32	21	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
125	PT125	2500	2250	0	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-46дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0008-38дБА	54	58	57	54	48	43	39	33	23	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
126	PT126	2750	2250	0	ИШ0003-46дБА, ИШ0001-44дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0008-38дБА	53	57	56	53	47	42	38	31	19	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
127	PT127	3000	2250	0	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-42дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-36дБА	52	56	54	51	45	39	35	26	12	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	PT128	3250	2250	0	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-34дБА	51	54	52	49	43	37	31	20	1	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	PT129	3500	2250	0	ИШ0003-39дБА, ИШ0001-37дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА	49	52	51	47	41	34	27	13		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

130	PT130	3750	2250	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	49	45	38	31	23	5		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	PT131	4000	2250	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	47	44	36	28	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	PT132	4250	2250	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	48	46	42	35	26	13			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	PT133	4500	2250	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	47	45	41	33	23	9			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	PT134	0	2000	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19	1			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	PT135	250	2000	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	44	47	44	40	32	22	6			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	PT136	500	2000	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	42	33	24	11			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
137	PT137	750	2000	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
138	PT138	1000	2000	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	37	29	20	3		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
139	PT139	1250	2000	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА	48	52	50	47	39	32	25	11		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	PT140	1500	2000	0	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА	50	53	52	49	42	36	30	19		44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
141	PT141	1750	2000	0	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0006-38дБА	52	55	54	52	45	39	35	27	14	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

142	PT142	2000	2000	0	ИШ0001-48дБА, ИШ0003-45дБА, ИШ0006-40дБА	54	58	57	55	48	43	40	35	27	51	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
143	PT143	2250	2000	0	ИШ0001-52дБА, ИШ0003-49дБА, ИШ0006-43дБА	56	61	61	58	52	47	45	42	37	55	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	PT144	2500	2000	0	ИШ0003-52дБА, ИШ0001-52дБА, ИШ0006-45дБА, ИШ0008-44дБА	57	62	62	59	53	48	47	44	39	56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
145	PT145	2750	2000	0	ИШ0003-51дБА, ИШ0001-48дБА, ИШ0006-44дБА, ИШ0008-43дБА	57	61	60	57	51	47	44	40	34	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
146	PT146	3000	2000	0	ИШ0003-47дБА, ИШ0001-44дБА, ИШ0006-42дБА, ИШ0008-39дБА	55	58	56	54	48	43	39	33	22	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
147	PT147	3250	2000	0	ИШ0003-43дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-36дБА	52	55	54	51	45	39	34	25	8	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	PT148	3500	2000	0	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0014-30дБА	50	53	51	48	42	35	29	17		44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
149	PT149	3750	2000	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	50	46	39	32	24	8		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150	PT150	4000	2000	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	47	50	48	44	37	29	20			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
151	PT151	4250	2000	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-24дБА	46	49	46	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	PT152	4500	2000	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

153	PT153	0	1750	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
154	PT154	250	1750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
155	PT155	500	1750	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	46	42	34	24	12			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	PT156	750	1750	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
157	PT157	1000	1750	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	38	30	21	4		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
158	PT158	1250	1750	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА	49	52	50	47	40	33	26	13		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
159	PT159	1500	1750	0	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-32дБА	50	54	52	50	43	37	31	21	3	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	PT160	1750	1750	0	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0006-39дБА	53	56	55	53	46	41	37	30	18	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
161	PT161	2000	1750	0	ИШ0001-51дБА, ИШ0003-46дБА, ИШ0006-43дБА	56	60	59	57	51	46	44	40	35	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
162	PT162	2250	1750	0	ИШ0001-63дБА	60	67	68	66	59	55	55	55	55	64	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
163	PT163	2500	1750	0	ИШ0003-66дБА, ИШ0001-60дБА	64	71	71	69	63	59	58	59	60	67	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
164	PT164	2750	1750	0	ИШ0003-57дБА, ИШ0001-50дБА, ИШ0006-50дБА, ИШ0008-49дБА	61	65	64	62	56	52	51	49	47	60	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
165	PT165	3000	1750	0	ИШ0003-49дБА, ИШ0001-45дБА, ИШ0006-45дБА, ИШ0008-42дБА	57	60	58	55	50	45	42	37	29	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

166	PT166	3250	1750	0	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0014-34дБА	54	56	55	52	46	40	36	28	13	48	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
167	PT167	3500	1750	0	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0014-31дБА	51	54	52	49	43	36	30	19		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
168	PT168	3750	1750	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	50	47	40	33	25	10		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
169	PT169	4000	1750	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	50	48	45	38	30	21	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170	PT170	4250	1750	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-24дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
171	PT171	4500	1750	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	34	24	11			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
172	PT172	0	1500	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
173	PT173	250	1500	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
174	PT174	500	1500	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	46	42	34	24	12			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
175	PT175	750	1500	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

176	PT176	1000	1500	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	38	30	21	3		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
177	PT177	1250	1500	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА	49	52	50	47	40	33	26	12		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
178	PT178	1500	1500	0	ИШ0001-42дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-32дБА	51	54	52	49	43	36	31	21	2	45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
179	PT179	1750	1500	0	ИШ0001-45дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-35дБА	53	56	55	52	46	40	36	29	17	48	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
180	PT180	2000	1500	0	ИШ0001-50дБА, ИШ0003-46дБА, ИШ0006-43дБА	56	60	59	56	50	46	43	39	32	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
181	PT181	2250	1500	0	ИШ0001-57дБА, ИШ0003-51дБА, ИШ0006-50дБА, ИШ0002-48дБА, ИШ0009-47дБА	61	65	64	62	56	52	51	49	47	60	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
182	PT182	2500	1500	0	ИШ0006-66дБА, ИШ0003-58дБА	76	76	71	68	64	62	60	58	56	68	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
183	PT183	2750	1500	0	ИШ0003-55дБА, ИШ0006-54дБА, ИШ0001-49дБА, ИШ0008-49дБА, ИШ0013-48дБА, ИШ0014-48дБА, ИШ0007-46дБА	65	66	64	61	57	54	52	49	45	60	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
184	PT184	3000	1500	0	ИШ0003-48дБА, ИШ0006-46дБА, ИШ0001-44дБА, ИШ0008-42дБА, ИШ0014-40дБА	58	60	58	55	50	46	42	37	28	53	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
185	PT185	3250	1500	0	ИШ0003-44дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0006-41дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0014-35дБА	54	56	55	52	46	40	36	28	12	48	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	PT186	3500	1500	0	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-37дБА,	51	54	52	49	43	36	30	19		45	

					ИШ0008-33дБА, ИШ0014-31дБА														
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
187	PT187	3750	1500	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	50	46	40	33	25	10				42		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
188	PT188	4000	1500	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	50	48	45	38	30	21	1				40		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
189	PT189	4250	1500	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-24дБА	46	49	47	43	35	27	16					38		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190	PT190	4500	1500	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	34	24	11					36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
191	PT191	0	1250	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19	1					33		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
192	PT192	250	1250	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	44	47	44	40	32	22	6					35		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	PT193	500	1250	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	41	33	24	11					36		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
194	PT194	750	1250	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16					38		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
195	PT195	1000	1250	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	37	29	20	2				40		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
196	PT196	1250	1250	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА	49	52	50	47	39	32	25	10				42		
					Нет превышений нормативов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

197	PT197	1500	1250	0	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-31дБА	50	53	52	49	42	35	29	18		44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
198	PT198	1750	1250	0	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-41дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-34дБА	52	55	54	51	45	39	34	26	10	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
199	PT199	2000	1250	0	ИШ0001-46дБА, ИШ0003-44дБА, ИШ0006-42дБА, ИШ0008-38дБА	55	58	57	54	48	43	39	33	22	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
200	PT200	2250	1250	0	ИШ0001-49дБА, ИШ0003-47дБА, ИШ0006-47дБА, ИШ0008-41дБА, ИШ0014-39дБА	59	61	59	56	51	46	43	39	30	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
201	PT201	2500	1250	0	ИШ0006-51дБА, ИШ0003-49дБА, ИШ0001-49дБА, ИШ0008-44дБА, ИШ0014-43дБА	62	63	61	58	53	49	46	42	34	56	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
202	PT202	2750	1250	0	ИШ0006-49дБА, ИШ0003-48дБА, ИШ0001-46дБА, ИШ0008-43дБА, ИШ0014-42дБА	60	62	59	56	51	47	44	39	30	54	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
203	PT203	3000	1250	0	ИШ0003-45дБА, ИШ0006-44дБА, ИШ0001-43дБА, ИШ0008-39дБА, ИШ0014-38дБА	57	59	56	53	48	43	39	32	20	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
204	PT204	3250	1250	0	ИШ0003-42дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0001-40дБА, ИШ0008-36дБА, ИШ0014-34дБА	53	56	54	51	45	39	34	25	5	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
205	PT205	3500	1250	0	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0014-31дБА	51	54	51	48	42	36	29	17		44	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
206	PT206	3750	1250	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	49	46	39	32	24	8		42	

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ TOO «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	PT207	4000	1250	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	50	48	44	37	29	20			39
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
208	PT208	4250	1250	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-24дБА	46	49	46	43	35	27	16			38
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
209	PT209	4500	1250	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	33	24	10			36
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
210	PT210	0	1000	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19				33
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
211	PT211	250	1000	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА	44	47	44	40	31	21	5			34
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
212	PT212	500	1000	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	33	23	10			36
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
213	PT213	750	1000	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА	46	49	46	43	35	26	14			37
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214	PT214	1000	1000	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА	47	50	48	44	36	28	19			39
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
215	PT215	1250	1000	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА	48	51	49	46	38	31	23	6		41
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	PT216	1500	1000	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-30дБА	50	53	51	47	41	34	27	14		43
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
217	PT217	1750	1000	0	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-33дБА	51	54	52	49	43	37	31	20		45
Нет превышений нормативов					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

218	PT218	2000	1000	0	ИШ0001-43дБА, ИШ0003-42дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0008-35дБА, ИШ0014-33дБА	53	56	54	51	45	39	34	26	9	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
219	PT219	2250	1000	0	ИШ0001-44дБА, ИШ0003-43дБА, ИШ0006-43дБА, ИШ0008-37дБА, ИШ0014-35дБА	55	58	56	53	47	42	37	30	15	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
220	PT220	2500	1000	0	ИШ0003-44дБА, ИШ0006-44дБА, ИШ0001-44дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0014-37дБА	57	58	56	53	48	43	39	31	18	50	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	PT221	2750	1000	0	ИШ0003-44дБА, ИШ0006-43дБА, ИШ0001-43дБА, ИШ0008-38дБА, ИШ0014-36дБА	56	58	55	52	47	42	38	30	15	49	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
222	PT222	3000	1000	0	ИШ0003-42дБА, ИШ0006-41дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0008-36дБА, ИШ0014-34дБА	54	56	54	51	45	40	35	26	7	47	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
223	PT223	3250	1000	0	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0006-38дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0014-32дБА	52	54	52	49	43	37	31	20		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
224	PT224	3500	1000	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-37дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-29дБА	50	53	50	47	41	34	27	12		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
225	PT225	3750	1000	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	23	3		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226	PT226	4000	1000	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	47	44	36	29	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

227	PT227	4250	1000	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА, ИШ0014-23дБА	46	49	46	42	35	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
228	PT228	4500	1000	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	33	23	9			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
229	PT229	0	750	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	43	38	29	18				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
230	PT230	250	750	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-26дБА	43	46	44	39	31	20	2			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
231	PT231	500	750	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	45	41	32	22	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
232	PT232	750	750	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	46	42	34	25	12			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
233	PT233	1000	750	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	36	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
234	PT234	1250	750	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	37	30	20	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	PT235	1500	750	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА	49	51	49	46	39	32	24	8		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
236	PT236	1750	750	0	ИШ0001-39дБА, ИШ0003-38дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА	50	53	51	48	41	34	27	14		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
237	PT237	2000	750	0	ИШ0001-40дБА, ИШ0003-39дБА, ИШ0006-37дБА, ИШ0008-32дБА, ИШ0014-31дБА	51	54	52	49	42	36	30	18		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

238	PT238	2250	750	0	ИШ0001-41дБА, ИШ0003-40дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0014-32дБА	53	55	53	50	44	38	32	21		46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
239	PT239	2500	750	0	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-41дБА, ИШ0006-40дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0014-33дБА	53	55	53	50	44	38	33	23		46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
240	PT240	2750	750	0	ИШ0003-41дБА, ИШ0001-40дБА, ИШ0006-39дБА, ИШ0008-34дБА, ИШ0014-33дБА	53	55	53	50	44	38	32	21		46	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
241	PT241	3000	750	0	ИШ0003-40дБА, ИШ0001-39дБА, ИШ0006-38дБА, ИШ0008-33дБА, ИШ0014-31дБА	52	54	52	49	42	36	30	18		45	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
242	PT242	3250	750	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-37дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-30дБА	51	53	51	47	41	34	27	13		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
243	PT243	3500	750	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	49	46	39	32	24	6		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
244	PT244	3750	750	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	50	48	44	37	30	20			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
245	PT245	4000	750	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-24дБА	47	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
246	PT246	4250	750	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0014-23дБА	46	48	45	42	34	25	12			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

247	PT247	4500	750	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0014-21дБА	45	47	44	40	32	23	8			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
248	PT248	0	500	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	42	38	29	17				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
249	PT249	250	500	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-25дБА	43	46	43	39	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	PT250	500	500	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА	44	47	44	40	31	21	5			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251	PT251	750	500	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-22дБА	45	48	45	41	33	23	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
252	PT252	1000	500	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА	46	48	46	42	34	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
253	PT253	1250	500	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА	47	49	47	44	36	28	17			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
254	PT254	1500	500	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА	48	50	48	45	37	30	21			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
255	PT255	1750	500	0	ИШ0001-37дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	46	39	32	23	6		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
256	PT256	2000	500	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-37дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	50	52	50	47	40	33	26	10		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
257	PT257	2250	500	0	ИШ0001-38дБА, ИШ0003-38дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-29дБА	50	53	51	47	41	34	27	13		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

258	PT258	2500	500	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-38дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-30дБА	51	53	51	48	41	35	28	14		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
259	PT259	2750	500	0	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-37дБА, ИШ0006-36дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-30дБА	51	53	51	47	41	34	27	13		43	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
260	PT260	3000	500	0	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-37дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-29дБА	50	52	50	47	40	33	26	10		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
261	PT261	3250	500	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-28дБА	49	51	49	46	39	32	23	5		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
262	PT262	3500	500	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	51	48	44	37	30	21			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
263	PT263	3750	500	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	47	43	36	28	18			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
264	PT264	4000	500	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА, ИШ0014-23дБА	46	49	46	42	34	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
265	PT265	4250	500	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	33	24	9			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
266	PT266	4500	500	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0014-21дБА	44	47	44	40	31	21	5			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ TOO «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

267	PT267	0	250	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	42	37	28	16				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
268	PT268	250	250	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-25дБА	43	45	43	38	29	18				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
269	PT269	500	250	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-20дБА	43	46	43	39	31	20	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	PT270	750	250	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-21дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
271	PT271	1000	250	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
272	PT272	1250	250	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА	46	49	46	42	35	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
273	PT273	1500	250	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА	47	49	47	43	36	28	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
274	PT274	1750	250	0	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	48	44	37	29	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
275	PT275	2000	250	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	51	48	45	38	30	21			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
276	PT276	2250	250	0	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22	4		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
277	PT277	2500	250	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	39	31	23	4		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

278	PT278	2750	250	0	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22	1		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
279	PT279	3000	250	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	48	51	48	45	38	30	21			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	PT280	3250	250	0	ИШ0003-35дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0014-26дБА	48	50	48	44	37	29	20			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
281	PT281	3500	250	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-25дБА	47	49	47	43	36	28	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
282	PT282	3750	250	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА, ИШ0014-24дБА	46	49	46	42	35	26	14			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
283	PT283	4000	250	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
284	PT284	4250	250	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0014-21дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
285	PT285	4500	250	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0014-20дБА	44	46	43	39	31	20				34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
286	PT286	0	0	0	ИШ0001-27дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-23дБА	42	44	41	37	27	14				31	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
287	PT287	250	0	0	ИШ0001-28дБА, ИШ0003-27дБА, ИШ0006-24дБА	42	45	42	38	28	16				32	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

288	PT288	500	0	0	ИШ0001-29дБА, ИШ0003-28дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-19дБА	43	46	43	38	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
289	PT289	750	0	0	ИШ0001-30дБА, ИШ0003-29дБА, ИШ0006-26дБА, ИШ0008-20дБА	44	46	44	39	31	20	2			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	PT290	1000	0	0	ИШ0001-31дБА, ИШ0003-30дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-22дБА	44	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
291	PT291	1250	0	0	ИШ0001-32дБА, ИШ0003-31дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-23дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
292	PT292	1500	0	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-32дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0014-23дБА	46	48	46	42	34	25	12			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
293	PT293	1750	0	0	ИШ0001-33дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА, ИШ0014-24дБА	46	49	46	43	35	27	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
294	PT294	2000	0	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-24дБА	47	49	47	43	36	28	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
295	PT295	2250	0	0	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
296	PT296	2500	0	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
297	PT297	2750	0	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

298	PT298	3000	0	0	ИШ0003-34дБА, ИШ0001-33дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА, ИШ0014-25дБА	47	49	47	43	36	28	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
299	PT299	3250	0	0	ИШ0003-33дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА, ИШ0014-24дБА	47	49	46	43	35	27	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	PT300	3500	0	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-32дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-24дБА, ИШ0014-23дБА	46	48	46	42	34	25	12			37	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
301	PT301	3750	0	0	ИШ0003-32дБА, ИШ0001-31дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-23дБА, ИШ0014-22дБА	45	48	45	41	33	24	10			36	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	PT302	4000	0	0	ИШ0003-31дБА, ИШ0001-30дБА, ИШ0006-28дБА, ИШ0008-22дБА, ИШ0014-21дБА	45	47	44	40	32	22	7			35	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
303	PT303	4250	0	0	ИШ0003-30дБА, ИШ0001-29дБА, ИШ0006-27дБА, ИШ0008-21дБА, ИШ0014-20дБА	44	46	43	39	31	21	1			34	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
304	PT304	4500	0	0	ИШ0003-29дБА, ИШ0001-28дБА, ИШ0006-25дБА, ИШ0008-20дБА, ИШ0014-19дБА	43	46	43	38	30	19				33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{\max} - L_i < 10$ дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	2500	1500	1,5	76	107	-	
2	63 Гц	2500	1500	1,5	76	95	-	
3	125 Гц	2500	1500	1,5	71	87	-	
4	250 Гц	2500	1750	1,5	69	82	-	

5	500 Гц	2500	1500	1,5	64	78	-	
6	1000 Гц	2500	1500	1,5	62	75	-	
7	2000 Гц	2500	1500	1,5	60	73	-	
8	4000 Гц	2500	1750	1,5	59	71	-	
9	8000 Гц	2500	1750	1,5	60	69	-	
10	Экв. уровень	2500	1500	1,5	68	80	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	95	-	

Объект: Расчетная зона: по границе СЗЗ

Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. ур., дБА	Мак. ур., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц	
1	РТ01	2729	211	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22			40
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	РТ02	2603	206	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22			40
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	РТ03	2478	217	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22	3		41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	РТ04	2257	251	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22	4		41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	РТ05	2037	285	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-27дБА	48	51	49	45	38	31	22	1		41
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	РТ06	1816	318	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА, ИШ0014-26дБА	48	51	48	45	38	30	21			40
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	РТ07	1595	352	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	48	44	37	29	20			39
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	РТ08	1596	353	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	48	44	37	29	20			39
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

9	PT09	1571	356	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-27дБА, ИШ0014-25дБА	47	50	48	44	37	29	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	PT10	1449	386	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА	47	50	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	PT11	1332	430	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-26дБА	47	49	47	44	36	28	17			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	PT12	1221	490	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PT13	1118	562	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	PT14	1026	647	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	PT15	945	743	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	PT16	876	848	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	PT17	821	961	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА	46	49	47	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	PT18	781	1080	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-24дБА	46	49	47	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	PT19	756	1203	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	PT20	746	1328	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	PT21	753	1454	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	PT22	775	1577	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT23	829	1800	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

24	РТ24	883	2022	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	РТ25	937	2245	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	РТ26	992	2467	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	44	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	РТ27	993	2467	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	44	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	РТ28	1007	2523	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	РТ29	1051	2641	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	РТ30	1110	2752	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	РТ31	1182	2855	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	26	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	РТ32	1266	2948	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	РТ33	1362	3029	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	26	15			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	РТ34	1467	3098	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	26	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	РТ35	1579	3154	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-33дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	45	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	РТ36	1698	3195	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	35	27	16			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	РТ37	1821	3220	1,5	ИШ0001-34дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-25дБА	46	49	47	43	36	27	17			38	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	РТ38	1946	3230	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-29дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	17			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

39	РТ39	2072	3224	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-34дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	49	47	44	36	28	18			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	РТ40	2196	3203	1,5	ИШ0001-35дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-30дБА, ИШ0008-26дБА	46	50	48	44	37	29	19			39	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	РТ41	2407	3153	1,5	ИШ0001-36дБА, ИШ0003-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-27дБА	47	50	48	45	37	29	20			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	РТ42	2618	3102	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	49	45	38	30	21	4		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	РТ43	2829	3052	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	49	45	38	30	21	5		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	РТ44	3041	3001	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	2		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	РТ45	3040	2999	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	2		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	РТ46	3082	2990	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	2		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	РТ47	3201	2948	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	2		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	РТ48	3313	2892	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	37	30	21	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	РТ49	3417	2822	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	37	30	21	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	РТ50	3512	2739	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-31дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	РТ51	3595	2645	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	2		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	РТ52	3666	2542	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА	47	50	48	45	38	30	21	2		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	РТ53	3724	2430	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-28дБА	48	51	48	45	38	30	21	3		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
 ДЛЯ ТОО «CASPIAN OFFSHORE CONSTRUCTION REALTY» («КАСПИАН ОФФШОР КОНСТРАКШН РЕАЛТИ»)
 на 2025-2029 годы.

54	PT54	3767	2312	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-32дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	49	45	38	31	22	3		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT55	3795	2190	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА	48	51	49	45	38	31	22	4		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT56	3808	2065	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	48	51	49	46	39	31	23	5		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT57	3804	1939	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	46	39	32	24	7		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT58	3785	1815	1,5	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	50	46	39	32	25	8		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT59	3740	1610	1,5	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-29дБА	49	52	50	47	40	33	26	10		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT60	3695	1404	1,5	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-29дБА	50	52	50	47	40	34	26	11		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT61	3651	1198	1,5	ИШ0003-38дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-31дБА, ИШ0014-29дБА	50	52	50	47	40	33	26	11		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT62	3606	993	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	50	52	50	46	40	33	25	9		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT63	3606	993	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-35дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	50	52	50	46	40	33	25	9		42	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT64	3572	872	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-36дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	49	46	39	32	24	8		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT65	3522	757	1,5	ИШ0003-37дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-30дБА, ИШ0014-28дБА	49	52	49	46	39	32	24	6		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

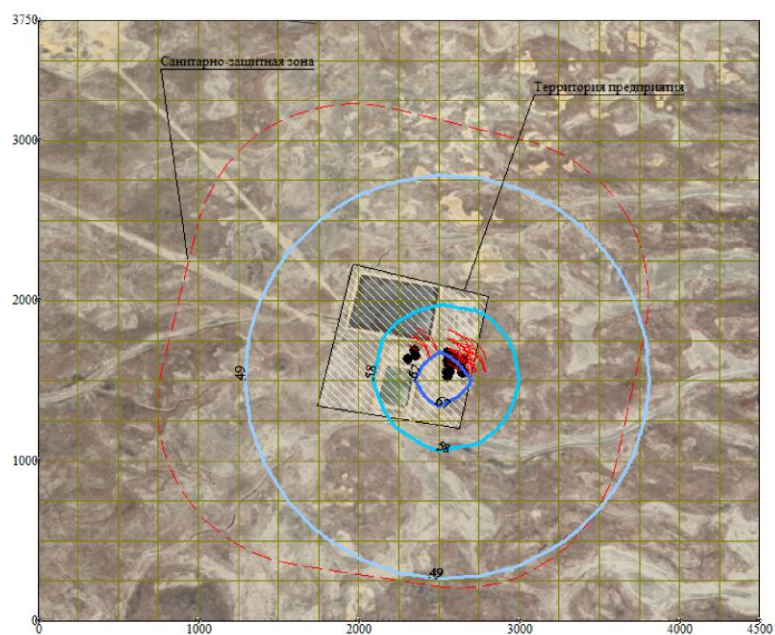
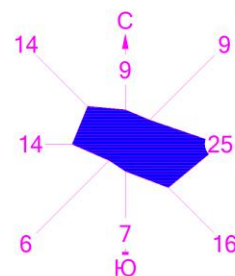
66	PT66	3459	648	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-28дБА	49	51	49	45	39	32	23	3		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT67	3383	549	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	23	2		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT68	3294	459	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22	2		41	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT69	3196	382	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-34дБА, ИШ0008-29дБА, ИШ0014-27дБА	49	51	49	45	38	31	22	1		40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT70	3088	317	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА,	49	51	48	45	38	31	22			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT71	2973	267	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА,	49	51	48	45	38	31	22			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT72	2852	231	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА,	49	51	48	45	38	31	22			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT73	2729	211	1,5	ИШ0003-36дБА, ИШ0001-35дБА, ИШ0006-33дБА, ИШ0008-28дБА,	49	51	49	45	38	31	22			40	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	3651	1198	1,5	50	107	-	
2	63 Гц	3695	1404	1,5	52	95	-	
3	125 Гц	3695	1404	1,5	50	87	-	
4	250 Гц	3695	1404	1,5	47	82	-	
5	500 Гц	3695	1404	1,5	40	78	-	
6	1000 Гц	3695	1404	1,5	34	75	-	
7	2000 Гц	3695	1404	1,5	26	73	-	
8	4000 Гц	3695	1404	1,5	11	71	-	
9	8000 Гц	2729	211	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	3695	1404	1,5	42	80	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

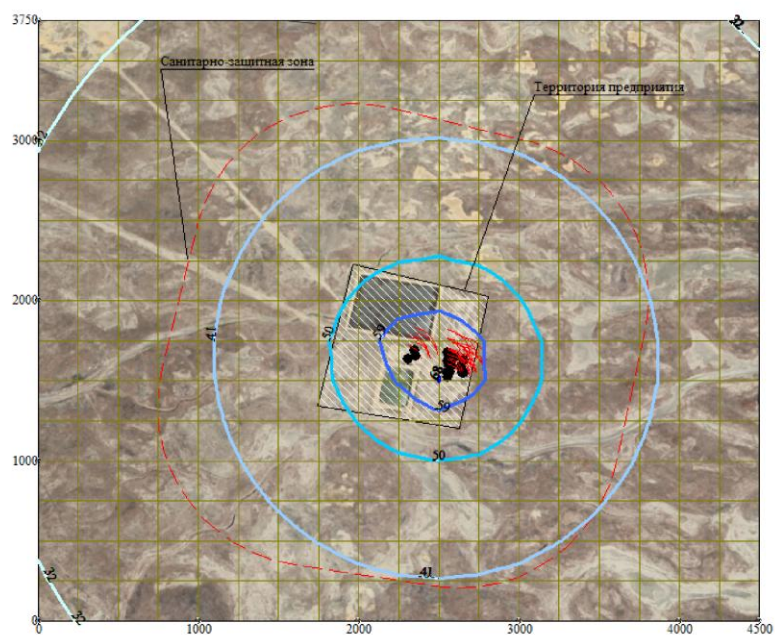
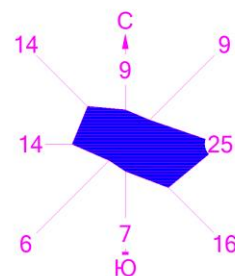


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 — 49 дБ
 — 58 дБ
 — 67 дБ

Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



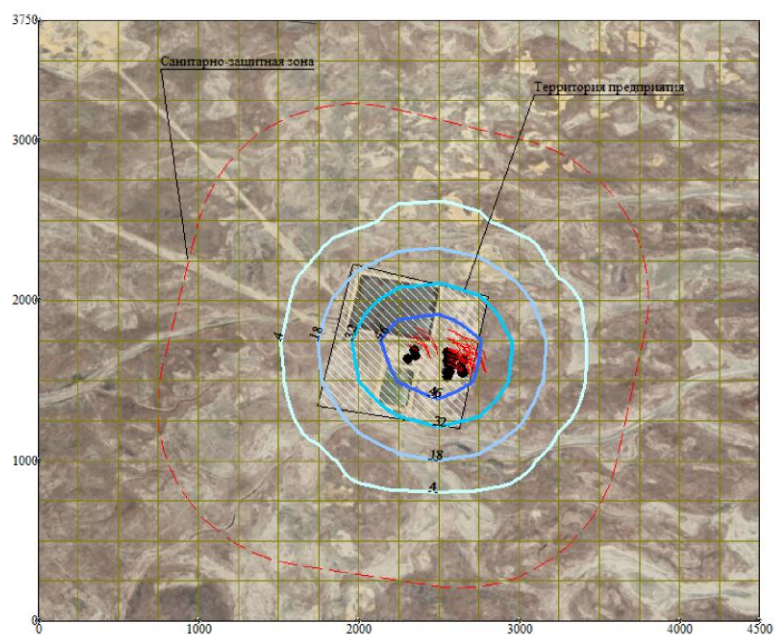
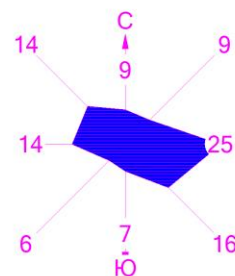
☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 32 дБ
- 41 дБ
- 50 дБ
- 59 дБ
- 68 дБ

Макс уровень шума 68 дБ(А) достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N009 Уровень шума на среднегеометрической частоте 8000 Гц

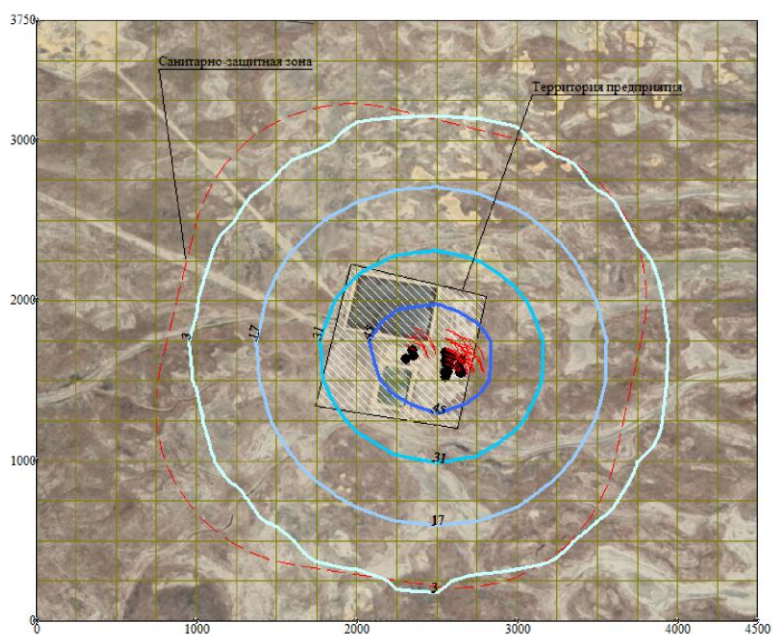
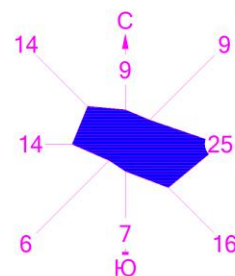


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 4 дБ
 18 дБ
 32 дБ
 46 дБ

Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N008 Уровень шума на среднегеометрической частоте 4000 Гц

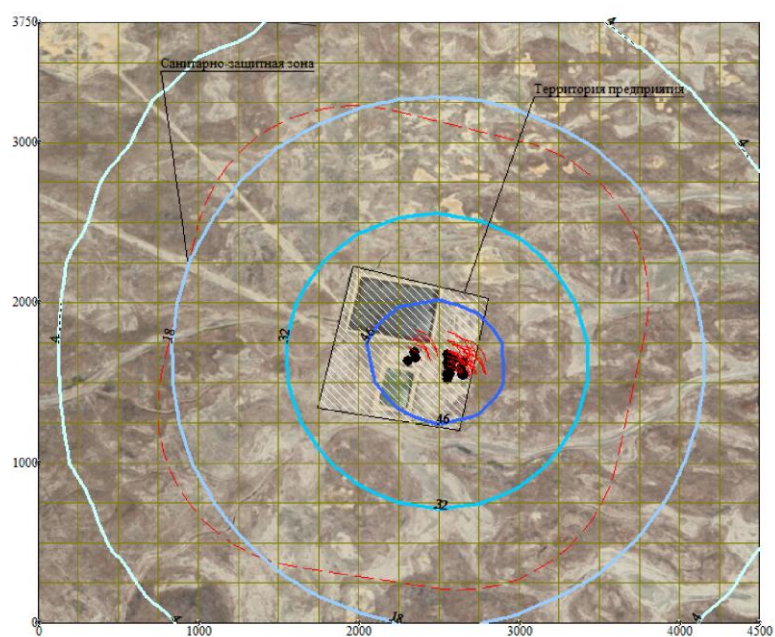
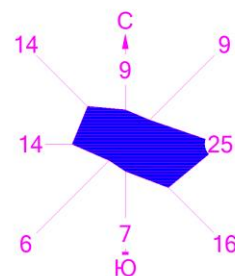


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 3 дБ
 17 дБ
 31 дБ
 45 дБ

Макс уровень шума 59 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

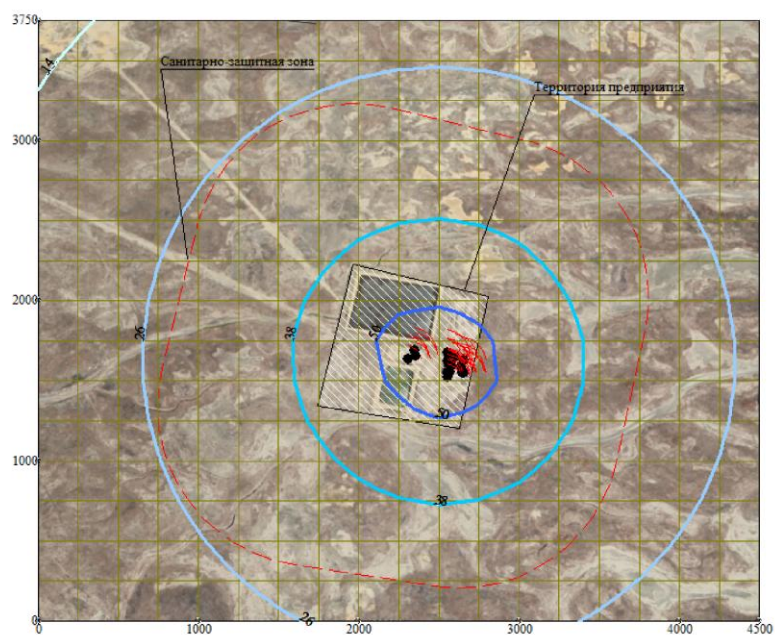
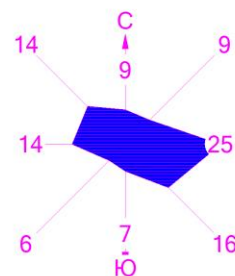


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 4 дБ
 18 дБ
 32 дБ
 46 дБ

Макс уровень шума 60 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

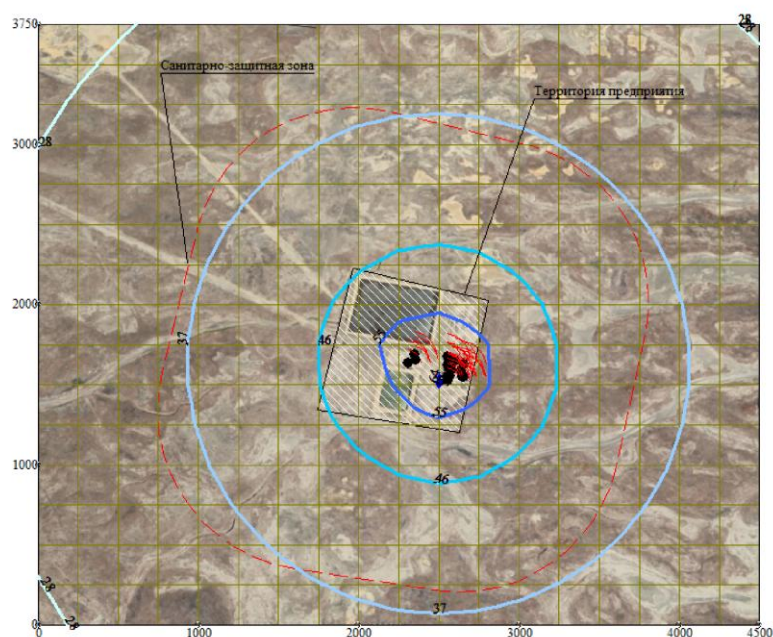
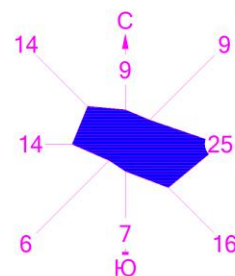


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 14 дБ
 26 дБ
 38 дБ
 50 дБ

Макс уровень шума 62 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



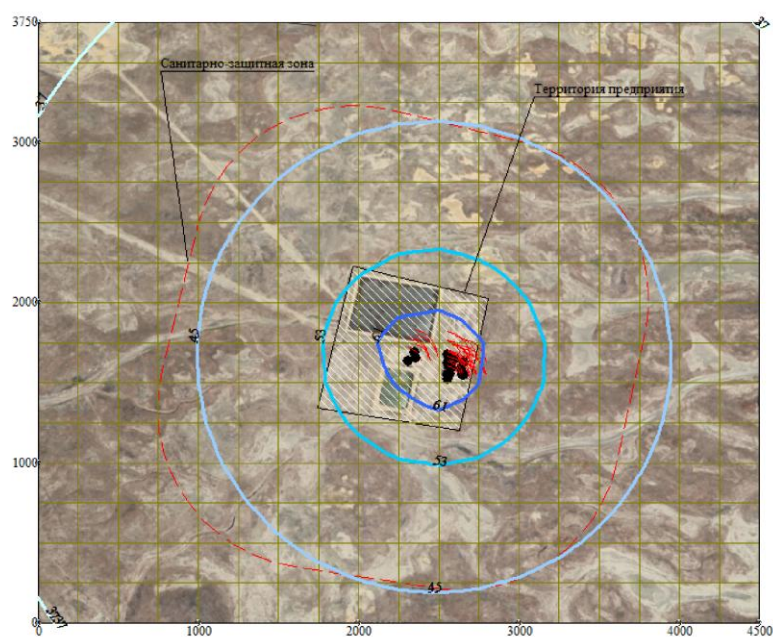
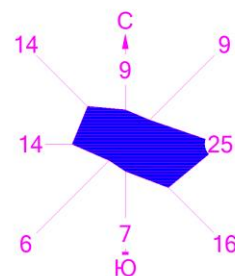
☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

28 дБ
 37 дБ
 46 дБ
 55 дБ
 64 дБ

Макс уровень шума 64 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

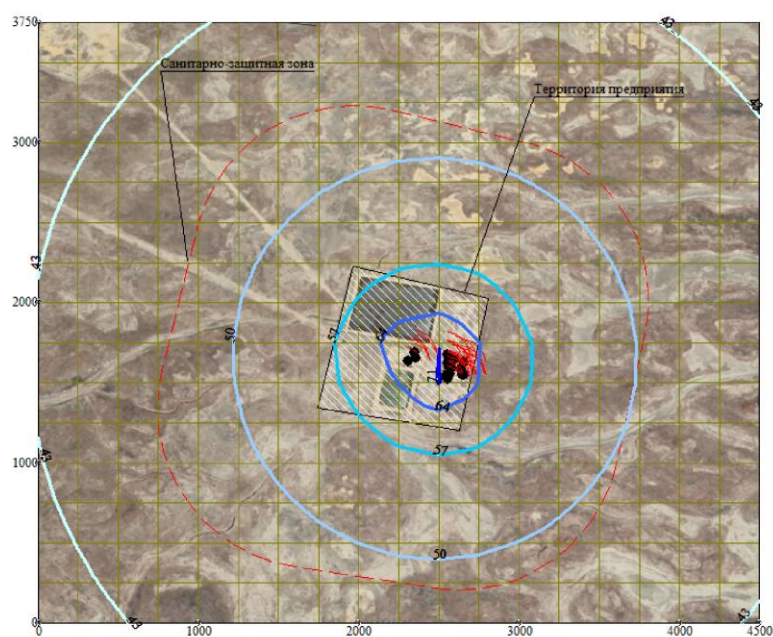
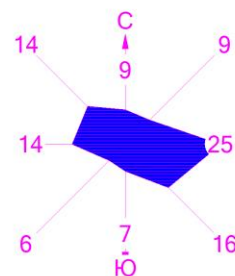


☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 37 дБ
 45 дБ
 53 дБ
 61 дБ

Макс уровень шума 69 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1750$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



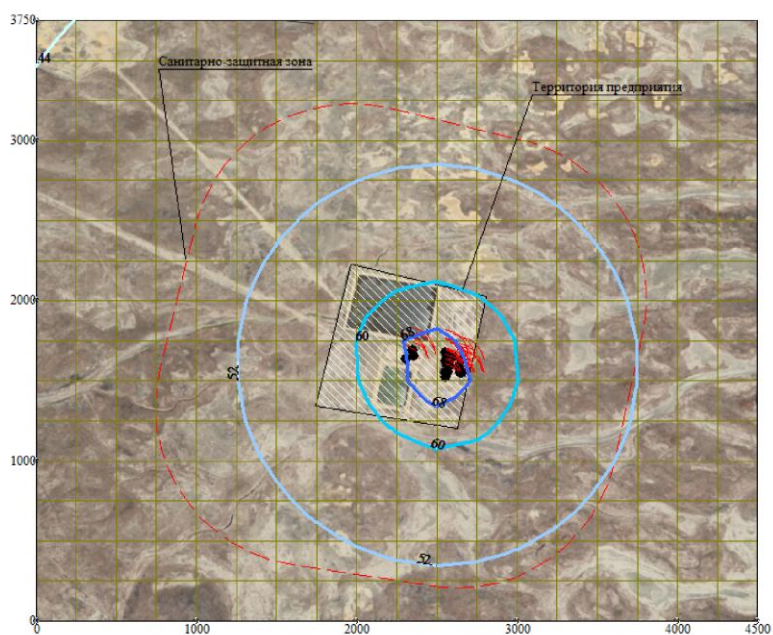
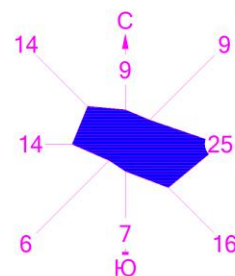
☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 43 дБ
- 50 дБ
- 57 дБ
- 64 дБ
- 71 дБ

Макс уровень шума 71 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19*16

Город : 005 Жылыойский район
 Объект : 0089 СОС Площадка 1, 2, 3, 4 Шум Вар.№ 2
 ПК ЭРА v3.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



☐ Территория предприятия
☐ Санитарно-защитные зоны, группа N 01
☐ Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ
 44 дБ
 52 дБ
 60 дБ
 68 дБ

Макс уровень шума 76 дБ достигается в точке $x=2500$ $y=1500$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 4500 м, высота 3750 м,
 шаг расчетной сетки 250 м, количество расчетных точек 19×16

8.3. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Борьба с шумом на предприятии осуществляется по следующим основным направлениям:

- на источниках шума конструктивными и административными методами (создание и применение малошумных агрегатов, а также регламентация времени их работы);
- на пути распространения шума от источника до объектов шумозащиты архитектурно-планировочными и инженерно-строительными методами и средствами;
- на объекте, защищаемом от шума, конструктивно-строительными мероприятиями, обеспечивающими повышение звукоизолирующих качеств ограждающих конструкций, зданий и сооружений, рациональной внутренней планировкой жилых зданий.

Нормативные уровни звука на границе ближайшей жилой зоны достигнуты за счет реализации следующих мероприятий:

- устройство препятствий, экранов, стенок, посадка специальных зеленых насаждений, на пути распространения звука (если их длина и высота более 6-10 м), что позволяет снизить уровень звука на 5-25 дБА;
- звукоизоляция ограждающими конструкциями защищаемого объекта или источника шума, обеспечивающая снижение уровня звука до 50 дБА;
- здания и сооружения, над которыми происходит распространение шума, обеспечивают дополнительное снижение уровня звука до 20 дБА.

Защита от шума на промплощадке обеспечивается:

- соответствием параметров применяемых оборудования, транспортных средств по шумовым характеристикам в процессе эксплуатации установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- применением глушителей шума в дизельных двигателях;
- применением звукопоглощающих конструкций (звукопоглощающих облицовок);
- применением звукоизолирующих кожухов на дизельном агрегате.

За счет реализации вышеперечисленных мероприятий уровень шума, создаваемый работой оборудования и технологических сооружений на границе ближайшей жилой зоны не должен превышать ПДУ, установленных для территории жилой застройки согласно Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Учитывая значительную удаленность предприятия от жилых зон, источники шума предприятия не оказывают воздействия на здоровье населения.

8.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАНИЦ СЗЗ ПО ФАКТОРУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА

Результаты расчетов показали, что суммарные октавные уровни звукового давления и уровни звука L_a на границе СЗЗ предприятия не превышают ПДУ, установленных для территории жилой застройки «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2022 года № ҚР ДСМ-52.

Таким образом, воздействие физических факторов производства (шум) на изменение ранее установленных размеров санитарно-защитной зоны влияния не окажут: граница СЗЗ для промплощадки по фактору шумового воздействия остается равной границе СЗЗ, установленной по фактору загрязнения атмосферного воздуха - 1000 м.

8.5. ВИБРАЦИЯ

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при эксплуатации промплощадки являются технологическое оборудование, специализированные агрегаты, техника и транспорт.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, 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.

При эксплуатации промплощадки предусмотрено использование агрегатов, техники и транспорта, которые обеспечат уровень вибрации в пределах, установленных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека».

Учитывая, что промплощадка значительно удалена от жилых зон, максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования (оборудование, техника, транспорт и др.) на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней.

В соответствии с СанПиН РК 3.01.032-97 в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости - 72 дБ. С учетом поправок к допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации - ноль, не постоянной - минус 10 дБ и с учетом времени суток - с 7 до 23 часов - плюс 5, с 23 до 7 часов - ноль.

Основными мероприятиями по снижению вибрации в источнике возбуждения должны быть:

- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- виброизоляция ограждающих конструкций, устройство резонансных поглотителей, облицовка стен, потолков и пола;
- рациональные с виброакустической точки зрения строительные и объемно-планировочные решения производственных помещений и зданий;
- применение невибрирующих технологических процессов и агрегатов, использование наиболее рациональных схем размещения оборудования производственных участков;
- снижение вибрации, возникающей при работе машины или оборудования, путем увеличения жесткости и вибро-демпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- рациональное планирование административных помещений, производственных цехов и участков в зданиях, исходя из требований действующих стандартов по созданию оптимальной вибрационной и шумовой обстановки на рабочих местах.

Ответственность за соблюдение установленных гигиенических нормативов по вибрации на рабочих местах лежит на работодателе. Для этого он должен оценить риск, связанный с воздействием вибрации на рабочих, и принять меры, необходимые для снижения вибрационной нагрузки. Эти меры включают в себя, в частности:

- проектирование рабочих мест с учетом максимального снижения вибрации;

- 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, а также другие 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.).

Полноту мероприятий, направленных на обеспечение вибрационной безопасности и включенных в регламент безопасного ведения работ, а также эффективность их выполнения оценивают соответствующие уполномоченные организации при проведении аттестации рабочих мест и периодическом контроле требований по соблюдению безопасных условий труда.

Работодатель должен обеспечивать условия работы организаций, уполномоченных на проведение контроля вибрации на рабочих местах, и предоставлять этим организациям данные медицинских наблюдений за лицами виброопасных профессий.

Проведение работ в соответствии с указанными решениями по выбору машин, оборудования позволит не превышать нормативных значений вибраций для персонала промплощадок и на территории ближайшей жилой застройки.

8.6. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ИЗЛУЧЕНИЯ

Основными источниками электромагнитного излучения на промплощадке являются электрогенераторы, линии электропередач, электрооборудование автотранспортных средств, средства связи.

При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок (ПУЭ)».

Проектными решениями предусмотрено использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных СТ РК 1150-2002, что не окажет

негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК.

На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторные подстанции, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП).

У трансформаторных подстанций, у открытых распределительных устройств, находящихся под напряжением, создается электромагнитное поле, величина которого зависит от напряжения в линии, от высоты подвеса токонесущих проводов и удаления от них.

Магнитная составляющая ЭМП промышленной частоты 50 Гц, создаваемая ЛЭП, для населения не нормируется, поэтому далее говорится об электрической составляющей этого поля, называемой электрическим полем (ЭП) промышленной частоты.

Электрическое поле промышленной частоты является биологически действующим фактором окружающей среды, в зависимости от его уровня может оказывать вредное воздействие на человека.

Напряженность ЭП не должна превышать предельно допустимых уровней, регламентируемых действующими санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля.

В качестве ПДУ приняты следующие значения напряженности электрического поля:

- внутри жилых зданий - 0,5 кВ/м;
- на территории жилой застройки - 1 кВ/м;
- в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов), а также на территории огородов и садов - 5 кВ/м.

Для ЛЭП и ее элементов напряжением менее 220 кВ санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне не предъявляются (хотя уровни поля на территории жилой застройки нормируются), а их эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности согласно «Методическим указаниям по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением СанПиН 3.01.036-97».

В процессе подготовки и проведения работ вблизи ЛЭП и ее элементов лица, ответственные за проведение этих работ, обязаны проводить инструктаж работающих и контролировать выполнение мер защиты от воздействия ЭП и соблюдения требований техники безопасности.

Безопасность обслуживающего персонала и посторонних лиц должна обеспечиваться 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.

8.7. ОСВЕЩЕНИЕ

На открытых площадках и в различных помещениях объекта 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 помещений.

Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение».

Воздействие освещения будет ограничено территорией промплощадки и не окажет негативного влияния на население.

РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ИСТОЧНИКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1. Ставка платы за выбросы загрязняющих веществ

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бензапирен		996,6

Месячный расчетный показатель (МРП) на 2025 год составляет 3932 тенге.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в таблице 9.2.

Таблица 9.2. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка за тонну, тенге	Ставка за кг, тенге	МРП	Выброс вещества, т/год	Сумма, тенге
0123	Железо (II, III) оксиды	30		3932	0,092582877	10921,07617
0133	Кадмий оксид (в пересчете на кадмий) (295)			3932	0,00008	
0143	Марганец и его соединения			3932	0,00296931232	
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			3932	0,00070002	
0178	Ртуть (II) оксид /в пересчете на ртуть/ (Ртутный оксид красная, Ртутный оксид желтая) (511)			3932	0,00221	
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	3986		3932	0,0006	9403,7712
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	798		3932	0,000000003	0,009413208
0207	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (662)			3932	0,0082	
0260	Кобальт оксид /в пересчете на кобальт/ (313)			3932	0,00002	
0301	Азота (IV) диоксид	20		3932	39,438388	3101434,832
0304	Азот (II) оксид	20		3932	6,4086718	503977,9504
0316	Гидрохлорид			3932	1,1006432	
0328	Углерод	24		3932	1,345443363	126966,7993
0330	Сера диоксид	20		3932	28,9852615453	2279400,968
0333	Сероводород	124		3932	0,00008586202	41,86357337

0337	Углерод оксид	0,32		3932	129,4846822	162922,8065
0342	Фтористые газообразные соединения			3932	1,43737032	
0344	Фториды неорганические плохо растворимые			3932	0,0002	
0405	Пентан (450)	0,32		3932	0,0004525101	0,569366308
0410	Метан (727*)	0,32		3932	2,22702827994	2802,136063
0412	Изобутан	0,32		3932	0,0004525101	0,569366308
0616	Диметилбензол	0,32		3932	0,225	283,104
0621	Метилбензол	0,32		3932	0,3	377,472
0703	Бенз/а/пирен		996,6	3932	0,000049153	192612,4794
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,32		3932	0,09	113,2416
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)			3932	0,06	
1119	2-Этоксиэтанол			3932	0,048	
1210	Бутилацетат	0		3932	0,06	
1325	Формальдегид	332		3932	0,336366727	439101,1982
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,32		3932	0,042	52,84608
2735	Масло минеральное нефтяное	0,32		3932	0,3504	440,887296
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,32		3932	0,225	283,104
2754	Алканы C12-19	0,32		3932	9,180002444	11550,64628
2902	Взвешенные частицы (116)	10		3932	7,307753	287340,848
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	10		3932	0,32790773545	12893,33216
2930	Пыль абразивная	10		3932	0,15023	5907,0436
	В С Е Г О :			3932	229,238751	7148829,55

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс РК;
2. "Методика оценки риска для состояния здоровья населения от загрязнения окружающей среды», утв. Приказом Министра охраны окружающей среды от 06.06.2008 №139-п;
3. Приказ Председателя Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 28 декабря 2007 года № 117 Об утверждении Методических указаний по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды;
4. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. Алматы;
5. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий", Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды", утвержденные приказом МОСНВР от 12.06.2014 г. № 221-Г (методика дублирует РНД 211.2.01.01-97, ОНД-86);
6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63);
7. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», приказ и.о. Министра здравоохранения РК № КР ДСМ-2 от 11.01.2022г.
8. С.Л. Авалиани, М.М. Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева Окружающая среда. Оценка риска для здоровья (мировой опыт)/International Institute for Health Risk Assessment, Консультативный Центр по Оценке Риска – Изд.;
9. Киселев А.В., Фридман К.Б. Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико-экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое издание. С-П., 1997 г. -104 с.;
10. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка риска для здоровья. Основные элементы методологии (Пособие для семинаров) //Консультативный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития. Институт устойчивых сообществ. - М., 1998 г. – 119 с.;
11. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. - М. 1999 г. - 254 с.;
12. Окружающая среда и здоровье населения ч.3. «Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения»;
13. Онищенко Г.Г., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду/Под редакцией Рахманина Ю.А., Онищенко Г.Г. - М.:НИИЭС и ГОС. - 2002. – 408 с.;
14. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: основы оценки риска для здоровья населения;
15. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду Р 2.1.10.1920-04;
16. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды. – Алматы;
17. Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.;
18. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих ОС Р 2.1.10.1920-04. Органы-мишени - по данным МАИР;
19. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто используемых для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии. №08ФЦ/2363 от 08.06.2012 г.
20. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996;
22. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005;
22. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.;

23. «Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий РК». РНД 211.2.02.02-97, приказы Министра ЭБ РК от 01.08.1997 года и Министра ПР ООС РК № 156 от 06.07.2001 года. Включены в перечень действующих НПА в области ООС РК, приказ Министра ООС РК № 324-п от 27.10.2006 г.;
24. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
25. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.11) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
26. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
27. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.13) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
29. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196;
31. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при производстве металлопокрытий гальваническим способом (по величинам удельных показателей). РНД 211.2.02.07-2004. Астана, 2005;
32. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
33. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
34. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005;
36. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
37. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г;
38. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005;
39. Приложение №21 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п (в редакции от 06.08.2008 N187);
40. 1. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-ө Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов 6.3 Выбросы паров нефтепродуктов от неподвижных уплотнений
41. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005;
42. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест ГН 2.1.6.696-98 РК 3.02.037.99;

ПРИЛОЖЕНИЯ

20004368



ЛИЦЕНЗИЯ

06.03.2020 года

02488P

Выдана

ИП "Мусаева Е.В"

ИИН: 780310400627

(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

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 18.08.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан



20004368



123

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02488Р

Дата выдачи лицензии 06.03.2020 год

Подвид(ы) лицензируемого вида 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

ИП "Мусаева Е.В"

ИИН: 780310400627

(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

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

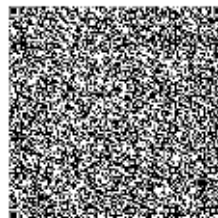
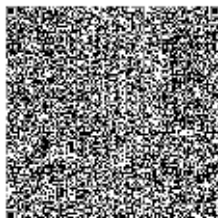
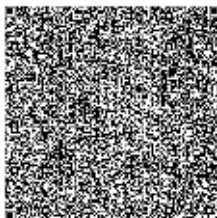
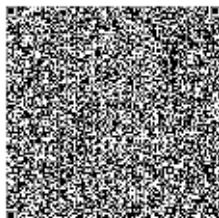
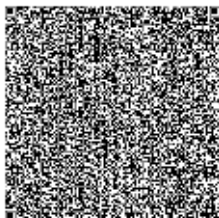
Срок действия

Дата выдачи
приложения

06.03.2020

Место выдачи

г.Нур-Султан



Осы қарағдай «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қыркүйегі Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға түскендіктен құжаттың маңызы бірегей. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.