

**АО «Нефтяная Компания «КОР»
ТОО «БИ ПЛЮС»**

**ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения
Керуенші (Восточный Караванчи)
АО «Нефтяная Компания «КОР» на 2026-2027 год**

Директор ТОО «Би Плюс»



Каиырханов Р.И.

РК, г. Кызылорда, 2026 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Исполнитель:	Должность:
Каиырханов Р.И.	Директор
Адрес предприятия:	
Местонахождение - Республика Казахстан, 120014, г.Кызылорда ул.Хон Бен До д. 6 А.	
Контакты:	
Тел.: 8-701-112-60-99	
Государственная лицензия:	
ТОО «Би Плюс» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования № 02455Р от 08.04.2022 года (Приложение 4).	

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами месторождения Керуенші (Восточный Караванчи) АО «Нефтяная Компания «КОР» и даны предложения по нормативам допустимых выбросов (НДВ) на 2026год.

Целью настоящей работы является определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ в атмосферу источниками предприятия, разработка нормативов НДВ и мероприятий по контролю экологической ситуации в зоне влияния, а также охраны поверхностного слоя земли, поверхностных и подземных вод от загрязнения.

Данный проект в соответствии пп.2 п.3 ст.49 Экологического кодекса РК от 2 января 2021 г. № 400- VI проведена экологическую оценку по упрощенному порядку.

Корректировка проекта НДВ на 2026 год обусловлена разработкой раздела ООС для рабочего проекта «Обустройство и модернизация месторождения Восточный Караванчи». В результате строительства возникают новые источники выбросов.

Согласно ст. 49 Экологического Кодекса РК:

3. Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при:

- 1) разработке проектов нормативов эмиссий для объектов I и II категорий;
- 2) разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются инструкцией по организации и проведению экологической оценки.

Заказчик - АО «Нефтяная Компания «КОР», РК, г.Кызылорда, ул. Назарбаева Н. №29.

Разработчик проекта – ТОО «Би Плюс» (ТОО «Би Плюс» имеет государственную лицензию на выполнение работ в области природоохранного проектирования, нормирования № 02455Р от 08.04.2022 года).

Работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей среды, СНиПами, ГОСТами, регламентирующими и отражающими требования по охране окружающей среды.

Проект НДВ для месторождения Керуенші (Восточный Караванчи) разработан на основании реализации проекта «Обустройство и модернизация месторождения Восточный Караванчи», при осуществлении которого на период эксплуатации образуются источники выбросов ЗВ.

Проектируемые здания и сооружения:

Скв. ВК-1:

- площадка под ремонтный агрегат;
- фундамент под ремонтный агрегат;
- площадка под инвентарные приемные мостика;
- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата;
- узел налива;
- площадка и фундамент под РГС-50 м3;
- площадка устьевой нагреватель УН-0,2;
- площадка и фундамент под РГС-10 м3;
- площадка и фундамент под НГС - 3,5 м3;
- площадка и фундамент под Насос ЦНС 38-44;
- площадка и фундамент под ДЭС 50 кВа;
- площадка и фундамент под емкость для диз.топлива-3 м3.

Скв. ВК-2:

- площадка под ремонтный агрегат;
- фундамент под ремонтный агрегат;

- площадка под инвентарные приемные мостика;
- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата;
- узел налива;
- площадка и фундамент под РГС-50 м3;
- площадка устьевой нагреватель УН-0,2;
- площадка и фундамент под РГС-10 м3;
- площадка и фундамент под НГС - 3,5 м3;
- площадка и фундамент под Насос ЦНС 38-44;
- площадка и фундамент под ДЭС 50 кВа;
- площадка и фундамент под емкость для диз.топлива-3 м3.

Скв. ВК-3:

- площадка под ремонтный агрегат;
- фундамент под ремонтный агрегат;
- площадка под инвентарные приемные мостика;
- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата;
- узел налива;
- площадка и фундамент под РГС-50 м3;
- площадка устьевой нагреватель УН-0,2;
- площадка и фундамент под РГС-10 м3;
- площадка и фундамент под НГС - 3,5 м3;
- площадка и фундамент под Насос ЦНС 38-44;
- площадка и фундамент под ДЭС 50 кВа;
- площадка и фундамент под емкость для диз.топлива-3 м3.

Скв. ВК-4:

- площадка под ремонтный агрегат;
- фундамент под ремонтный агрегат;
- площадка под инвентарные приемные мостика;
- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата;
- узел налива;
- площадка и фундамент под РГС-50 м3;
- площадка устьевой нагреватель УН-0,2;
- площадка и фундамент под РГС-10 м3;
- площадка и фундамент под НГС - 3,5 м3;
- площадка и фундамент под Насос ЦНС 38-44;
- площадка и фундамент под ДЭС 50 кВа;
- площадка и фундамент под емкость для диз.топлива-3 м3.

Скв. ВК-5:

- площадка под ремонтный агрегат;
- фундамент под ремонтный агрегат;
- площадка под инвентарные приемные мостика;
- якорь для крепления оттяжек ремонтного агрегата;
- узел налива;
- площадка и фундамент под РГС-50 м3;
- площадка устьевой нагреватель УН-0,2;
- площадка и фундамент под РГС-10 м3;
- площадка и фундамент под НГС - 3,5 м3;
- площадка и фундамент под Насос ЦНС 38-44;
- площадка и фундамент под ДЭС 50 кВа;
- площадка и фундамент под емкость для диз.топлива-3 м3.

Проектом обустройства и модернизация месторождения Восточный Караванчи на период эксплуатации выявлены новые источники загрязняющих веществ:

Площадка обустройства скважин ВК-1; ВК-2; ВК-3; ВК-4; ВК-5

Организованные источники:

- ИЗА №0035, 0036,0037,0038,0039 Устьевой нагреватель УН-0,2
- ИЗА №0040,0041,0042,0043,0044 Подпиточная емкость V-10 м3
- ИЗА № 0045,0046,0047,0048,0049 ДЭС 50 кВа
- ИЗА № 0050,0051,0052,0053,0054 Емкость V-50 м3
- ИЗА №0055,0056,0057,0058,0059 Продувочная свеча
- **Неорганизованные источники:**
- ИЗА № 6004,6005,6006, 6019,6025 Узел налива нефти
- ИЗА № 6068, 6069,6070,6071,6072 Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)
- ИЗА № 6073,6074,6075,6076,6077 Нефтегазовый сеператор НГС - 3,5 м3

Проект НДВ разработаны без учета объемов строительных работ, отраженных в РООС (нормативы запрашиваются только заявкой).

Проектом предусматривается замена существующих источников выбросов загрязняющих веществ на новые, приведённые в таблице:

№ источника	Наименование источника	Количество источников	
0001	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0045)
0002	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0046)
0003	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0047)
0004	Продувочная свеча	1	Заменен на Продувочную свечу (ИЗА 0055)
0005	РГС 50 м3	1	Заменен на Емкость 50 м3 (ИЗА 0050)
0006	РГС 50 м3	1	Заменен на Емкость 50 м3 (ИЗА 0051)
0007	РГС 50 м3	1	Заменен на Емкость 50 м3 (ИЗА 0052)
0013	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0048)
0014	РГС 50 м3	1	Заменен на емкость (ИЗА №0053)
0017	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0049)
0018	РГС 50 м3	1	Заменен на емкость (ИЗА №0054)

Проект НДВ включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, обоснование санитарно-защитной зоны, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ. Итого на 2026-2027 годы в месторождении Восточный Караванчи на период СМР, эксплуатации, КРС:

№ п/п	Наименование проекта	Всего источников	Организованных /неорганизованных	Не нормируется
1	Эксплуатация месторождения	73	25/ 21	27
2	Капитальный ремонт (КРС и ПРС)	7	6 / 1	-
3	«Обустройство и модернизация месторождения Восточный Караванчи»	40	25/15	-
Всего		120	56 / 37	27

Итого источниками предприятия от эксплуатации с включением КРС, СМР будет выброшено:

№ п/п	Наименование проекта	2026, т/год	2027, т/год
1	Эксплуатация месторождения Восточный Караванчи с включением новых источников от эксплуатации при обустройстве месторождения Восточный Караванчи»	32,279	31,955
2	Капитальный ремонт (КРС и ПРС)	10,092	10,092
Всего		42,371	42,047

Сравнительный анализ по выбросам ЗВ на 2026-2027 годы.

2026 год	2027 год
42,371т/год	42,047т/год
Из них:	
Выбросы при КРС – 10,092 т	Выбросы при КРС и ПРС – 10,092 т
Эксплуатация – 32,279т/год	Эксплуатация – 31,955т/год

Проектные технологические показатели

№п /п	Наименование	Количество	
		2026 г.	2027 г.
1	Добыча нефти, тыс. т	9,0681147	6,9765580
2	Добыча газа, млн. м3	0,009159	0,007046
3	Использование газа на собственные нужды, млн.м3	0,009159	0,007046
4	Фактические выбросы, т	-	-
5	Нормативные выбросы при эксплуатации, т	42,371	42,047

Согласно программе развития переработки сырого газа месторождения Керуенші (Восточный Караванчи) на период пробной эксплуатации контрактной территории АО «Нефтяная компания «КОР» на период 15.12.2025 г. – 31.12.2027 г., весь объем добываемого газа в период с 15.12.2025 по 31.12.2027 гг. будет использоваться на собственные нужды промысла: в устьевых нагревателях нефти – УН-0,2.

В связи с тем, что на техническое обслуживание и ППР газопотребляющего технологического оборудования проводятся без сжигания газа на факеле, утилизация попутного газа равна 100 %.

Расход газа на собственные нужды промысла на период с 15.12.2025 по 31.12.2027 гг. составили 405 м3, 9159 м3 и 7046 м3 соответственно.

Исходными данными для разработки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2026-2027 годы для месторождения Восточный Караванчи являются сведения, отраженные в Программе развития переработки сырого газа месторождения Керуенші (Восточный Караванчи) на период пробной эксплуатации контрактной территории АО «Нефтяная компания «КОР» на период 15.12.2025 г. – 31.12.2027 г.» и исходные данные месторождения Восточный Караванчи, представленные заказчиком. При расчете нормативов валовых выбросов предприятия на 2026-2027 годы наряду с утвержденными технологическими показателями также учитывалась фактическая максимальная нагрузка оборудования за 2025 год.

Срок действия установленных допустимых выбросов определяется сроком действия заключений государственной экологической экспертизы, выданных на проекты, которые содержат нормативы выбросов.

На балансе предприятия автотранспортных средств не имеется.

Работа выполнена в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, требованиями нормативно-методических документов по охране окружающей среды, СНиПами, ГОСТами, регламентирующими и отражающими требования по охране окружающей среды.

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ.....	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	7
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
1.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта.....	7
1.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	7
1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.	7
Рис.1.1. Картограмма геологического отвода участка недр месторождения Восточный Караванчи.	8
Рисунок 1.2- Обзорная карта с указанием расположения источников выбросов ЗВ.....	9
Рис 1.3. Обзорная схема района работ.....	12
1.4. Современное состояние воздушного бассейна.....	15
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	18
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.	23
2.1. 1. Расход газа	23
2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	25
2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	25
2.4. Перспектива развития.	25
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ	25
Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 г	27
Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 г	75
Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при КРС на 2026-2027гг.....	129
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	137
2.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	138
Таблица 2.7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации на 2026 год	139
Таблица 2.7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации на 2027 год	140
Таблица 2.7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период КРС на 2026-2027 год (н 4 скв).....	141

2.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ	143
2.9. Определение категории предприятия	143
3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	145
3.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	145
Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города	145
3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития	146
Таблица 3.2-1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	150
3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов	152
Таблица 3.3-1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту	153
Таблица 3.3-1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при КРС	174
3.3. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	49
3.4. Уточнение границ области воздействия объекта	49
3.5. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	49
3.6. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.	50
4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	51
5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	52
Таблица 5.1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	92
Таблица 5.1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при КРС	128
Выводы	92
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:	93
Приложение 1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	95
Приложение 2 Результаты расчета приземных концентраций ЗВ в форме изолиний и карт	211
Приложение 3 Бланки инвентаризации источников выбросов	219
Приложение 4 Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	305

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем проекте НДВ даны предложения по нормативам допустимых выбросов для источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов вредных веществ месторождения Керуенші (Восточный Караванси), расположенный в Улытауском районе Улытауской области.

Данный проект выполнен на основе технического задания, выданного недропользователем и «ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЫРОГО ГАЗА МЕСТОРОЖДЕНИЯ КЕРУЕНШІ (ВОСТОЧНЫЙ КАРАВАНЧИ) в период пробной эксплуатации контрактной территории АО «Нефтяная компания «КОР» на период 15.12.2025 г. – 31.12.2027 г.».

В работе проведено обоснование выделения объектов пробной эксплуатации, выполнен расчет валовых выбросов объемов добычи нефти, жидкости и газа в период пробной эксплуатации, составлена программа комплекса исследовательских работ, включающая комплекс геолого-геофизических и гидродинамических исследований скважин, лабораторных исследований керна, глубинных и поверхностных проб пластовых флюидов, составлена программа работ по доразведке месторождения.

Рассмотрены вопросы техники и технологии добычи нефти, охраны недр и окружающей среды, выполнен расчет капитальных затрат на период проведения пробной эксплуатации и оценки месторождения, приведены мероприятия и выполнен расчет размера суммы обеспечения ликвидации последствий пробной эксплуатации.

При этом, в процессе выполнения работ загрязнение окружающей природной среды нефтью и газом происходит на всех этапах работы с ними, начиная с разработки месторождения и кончая хранением готовых переработанных нефтепродуктов. Пути и виды загрязнения природной среды разнообразны, т.к. вместе с нефтью и газом в окружающую среду попадают и побочные примеси.

В настоящее время в Республике Казахстан действует ряд законодательных актов, регулирующих общественные отношения в области экологии с целью предотвращения негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, жизнь и здоровье населения.

Настоящий проект оформлен в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI, "Инструкцией по организации и проведению экологической оценки", утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 и другими действующими в республике нормативными и методическими документами.

Расчеты уровня загрязнения атмосферы, создаваемые источниками вредных выбросов для месторождения Керуенші (Восточный Караванчи) выполнены программным комплексом ЭРА, версия 3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», г. Новосибирск.

Целью проведения данной работы является определение экологических и иных последствий вариантов, принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Реквизиты Заказчика: АО «Нефтяная компания «КОР»	Реквизиты Исполнителя: ТОО «БИ Плюс»
АО «Нефтяная компания «КОР», Адрес: 120008, Кызылординская область, г. Кызылорда, проспект Н.Назарбаева, 29; тел: 8 (7242) 231300; e-mail: info@kor.kz БИН 991140000357	Республика Казахстан, 120014, г.Кызылорда ул.Хон Бен До д. 6 А Тел: + 77077056765 Почтовый индекс: 120000

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

1.1. Почтовый адрес оператора объекта, количество площадок, взаиморасположение объекта

Месторасположение объекта

Месторождение Керуенші (Восточный Караванчи) административно относится к Улытаускому району Улытауской области Республики Казахстан. Месторождение расположено в юго-восточной части Торгайской низменности.

Ближайшими населенными пунктами являются железнодорожные станции Жалагаш (155 км), Жосалы (160 км), Карсакпай (180 км). Расстояние до областных центров г.Кызылорда и г.Жезказган составляет соответственно 180 и 220 км. В этих городах имеются аэропорты со взлетно-посадочными площадками для приема самолетов.

В непосредственной близости от площади работ к северо-западу расположен эксплуатирующий газонефтяное месторождение Кумколь. В 230км к востоку от месторождения проходит нефтепровод Павлодар-Шымкент, связанный по нитке нефтепровода с месторождением Кумколь.

В орографическом отношении район месторождения представляет собой слабовсхолмленную равнину, покрытую типичной для полупустынь ксерофильной растительностью. Абсолютные отметки рельефа составляют 110-130м над уровнем моря. По характеру сейсмичности район месторождения относится к асейсмичным территориям.

Климат района резко-континентальный, с большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха, дефицитом его влажности и малым количеством осадков. Максимальная температура летом +45оС, максимальная зимой -40оС. Осадки выпадают неравномерно, главным образом, в зимне-весенний период. Их среднегодовое количество не превышает -150мм.

Для района месторождения характерны постоянные ветры юго-восточного направления, в зимнее время – метели и бураны.

Поверхностные источники и водные артерии отсутствуют. Ближайшая река Белеуты, пересыхающая в летний период, протекает вдоль южных отрогов Улутау в 80км к северу от месторождения Кумколь.

Непосредственно в районе месторождения отсутствуют населенные пункты и сельскохозяйственные угодья. В летний период он используется в качестве пастбищ для отгонного животноводства.

1.2. Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Карта-схема предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в рис.1.2.

1.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта приведена на рис. 1.3.

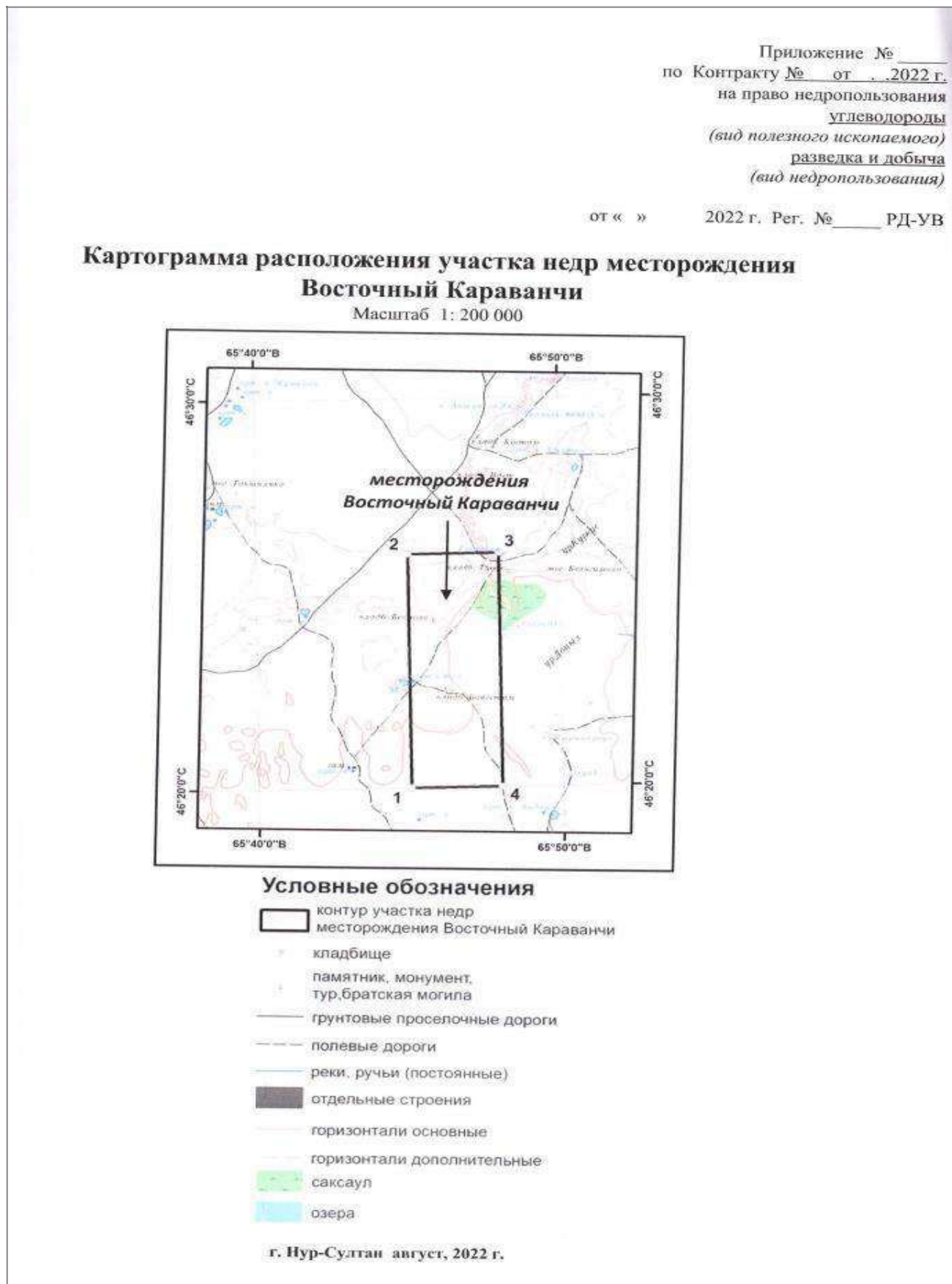
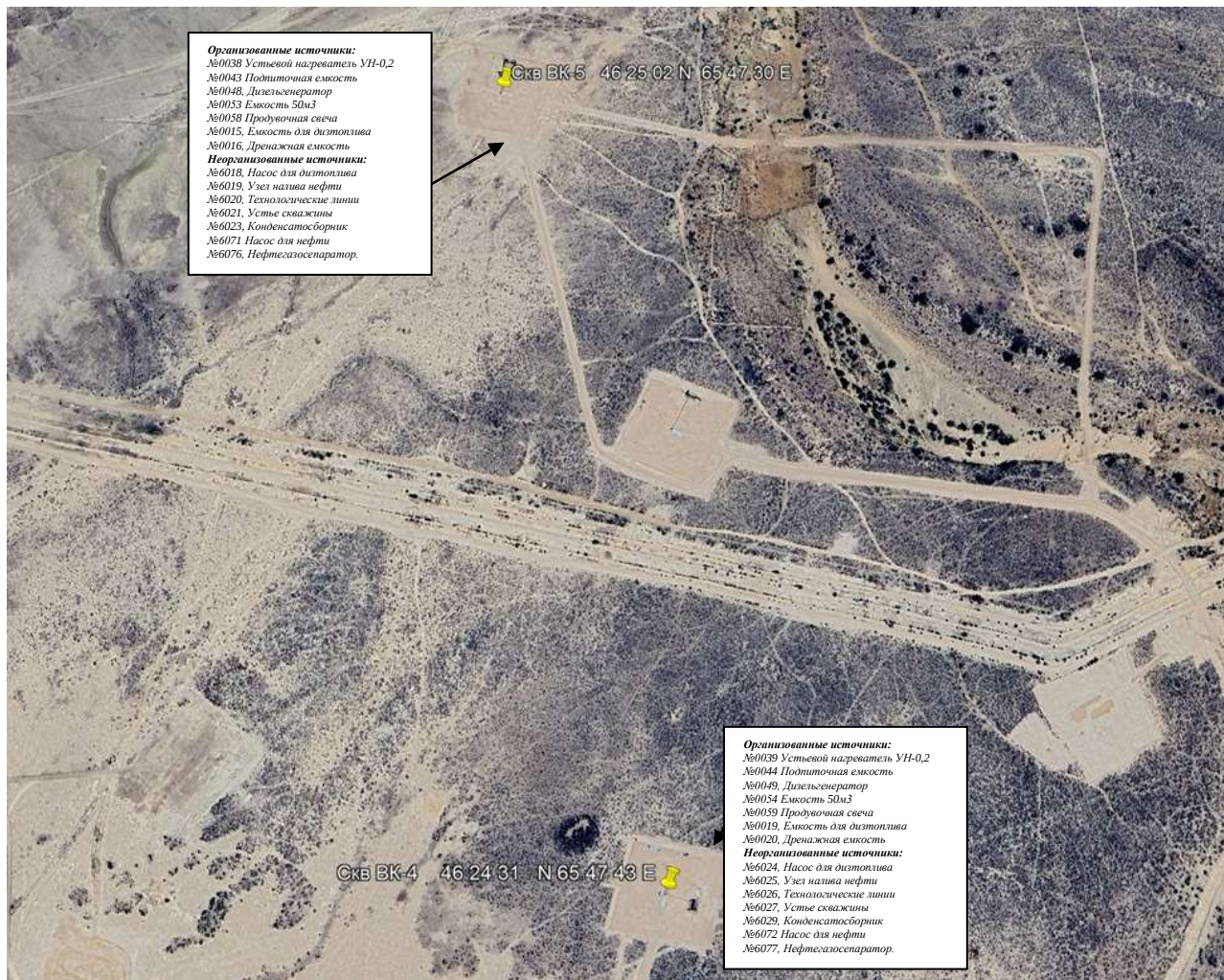


Рис.1.1. Картограмма геологического отвода участка недр месторождения Восточный Караванчи.

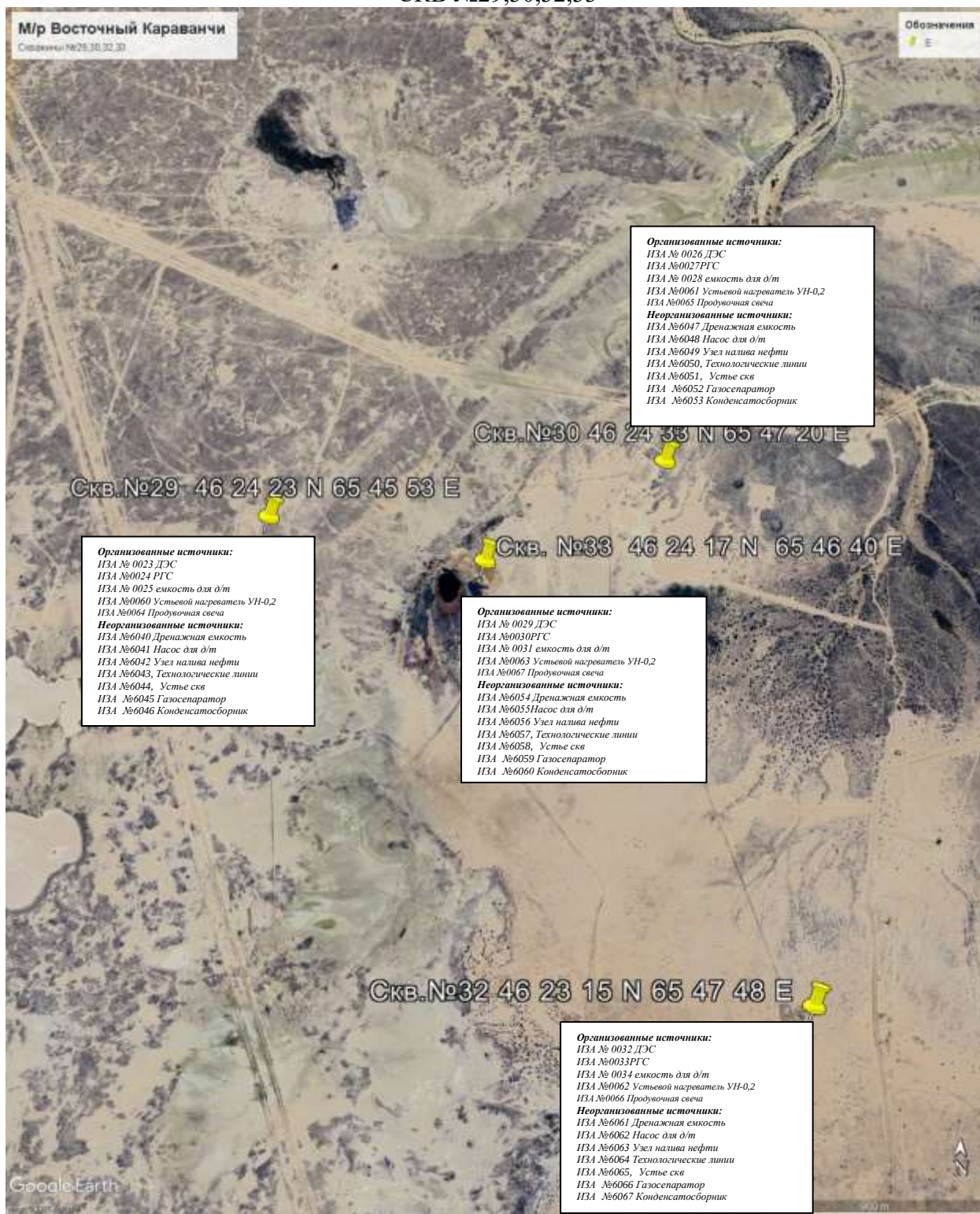
Рисунок 1.2- Обзорная карта с указанием расположения источников выбросов ЗВ СКВ ВК-1,2,3



СКВ ВК№4, ВК№5



СКВ №29,30,32,33



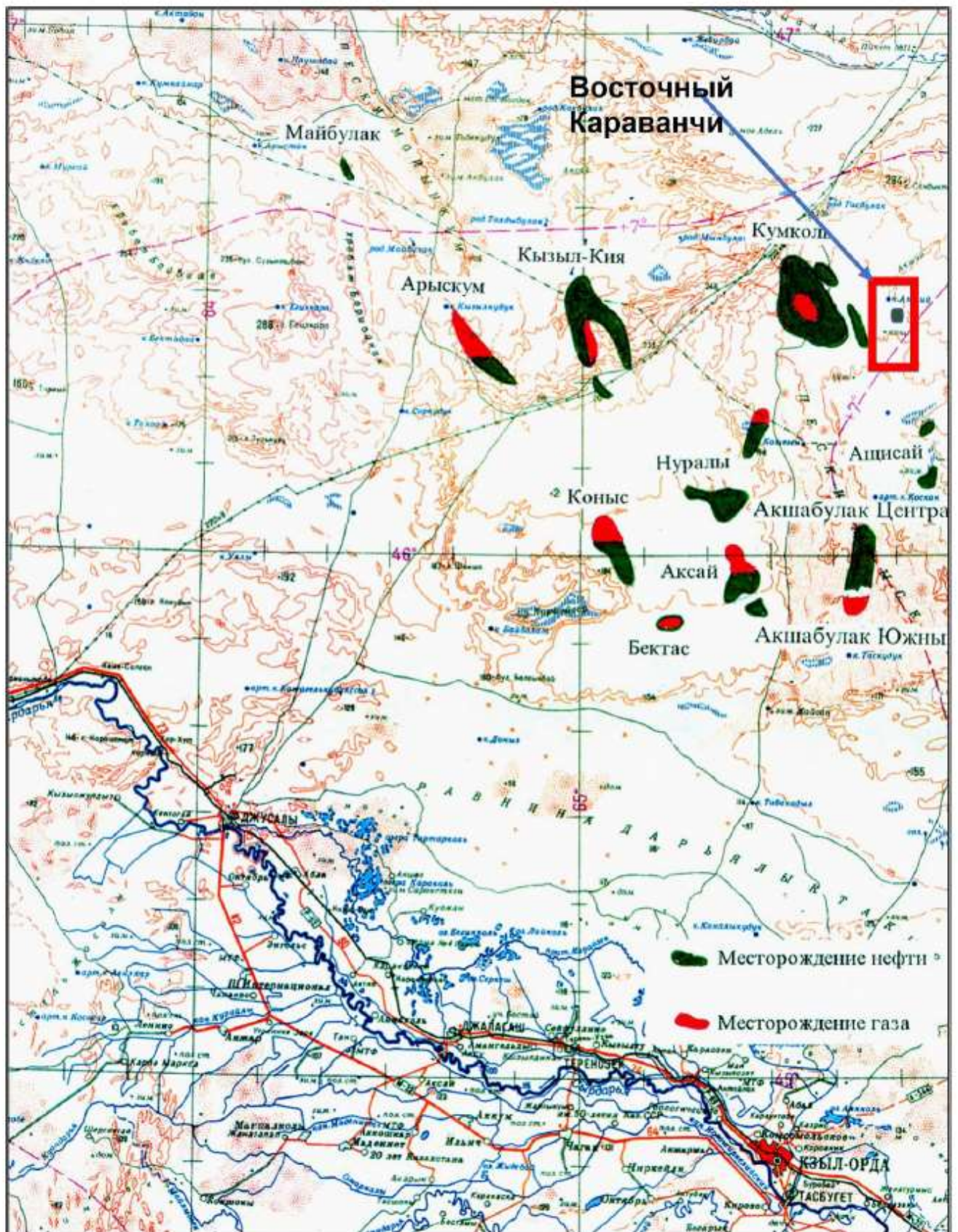


Рис 1.3. Обзорная схема района работ

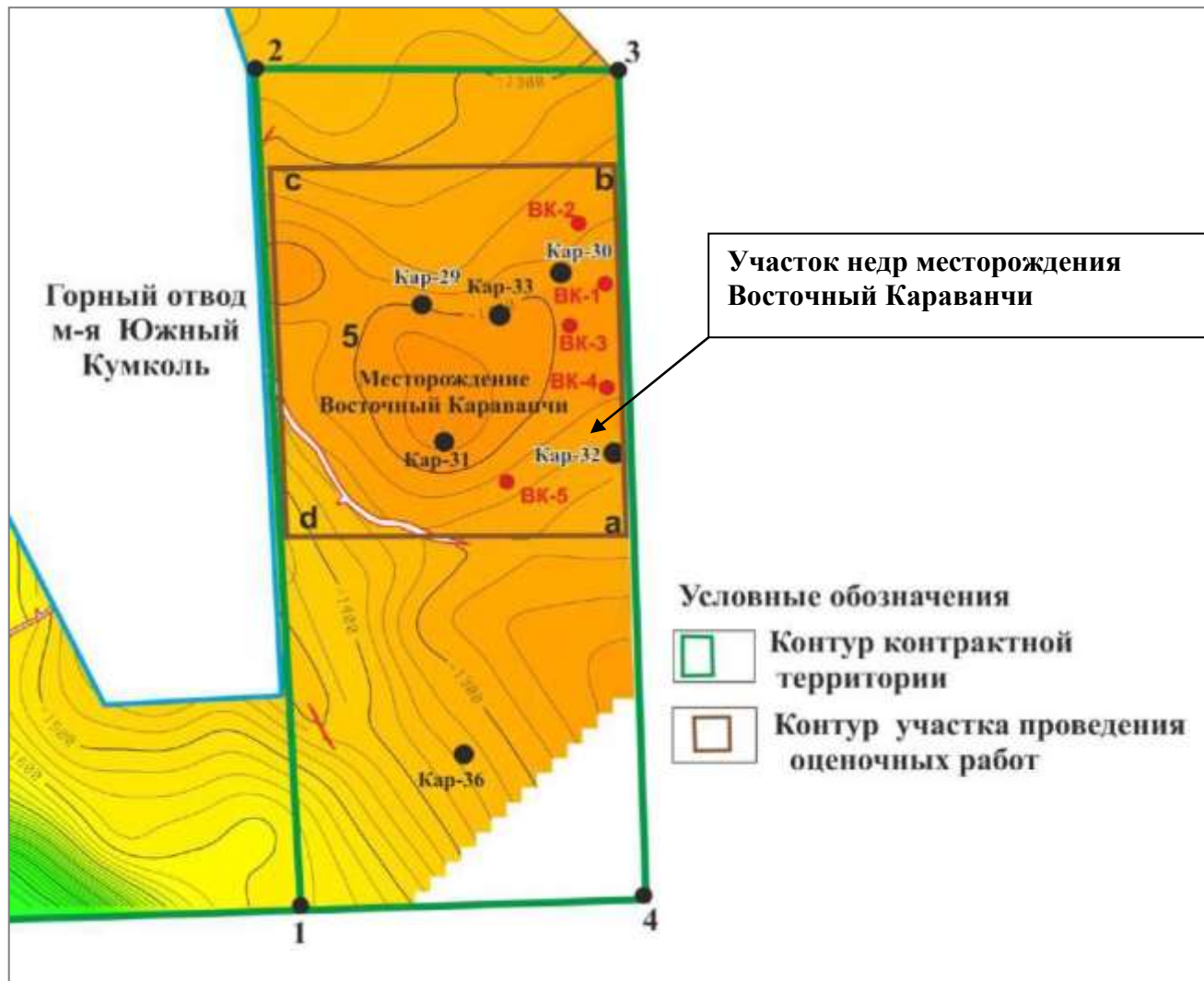


Рис. 1.5. Ситуационная карта – схема района размещения объекта

1.4. Современное состояние воздушного бассейна

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологический кодекс РК» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане, «Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70.

Исследуемый участок работ находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей.

Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристиками источников вредных выбросов (высота, диаметр, скорость, объем ГВС, площадь пыления).

Природно-климатические условия

Участки планируемых работ расположены в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри Евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

В последние годы за счет процесса высыхания Аральского моря отмечается заметное изменение климатических условий Приаралья. Ранее Арал выступал в роли своеобразного регулятора, смягчая холодные ветры, приходившие осенью и зимой из Сибири и уменьшая силу жары в летние месяцы. С ужесточением климата лето в регионе стало более сухим и коротким, зимы – длинными и холодными. Вегетативный сезон сократился до 170 дней. На прибрежных территориях Аральского моря атмосферные осадки сократились в несколько раз, их величина в среднем составляет 150-200 мм со значительной неравномерностью по сезонам.

Отмечается высокая испаряемость (до 1700 мм в год) при уменьшении влажности воздуха на 10%. Температура воздуха зимой понизилась, а летом повысилась на 2-3°C. В летний период отмечаются высокие температуры (до 49°C).

Характерной чертой климата Приаралья является высокая повторяемость и значительная продолжительность пыльных бурь и подзёмков.

Температура воздуха. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры $-44 - 47^{\circ}\text{C}$. Средняя температура самого холодного месяца района участка от -9°C до -12°C . Открытость к северу позволяет холодным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызвать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -40°C , -45°C .

Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля – 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней. Первые заморозки наступают 8 ноября, а последние – 12 апреля. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Снежный покров незначителен и неустойчив, обычно его сдувает с поверхности. Средняя максимальная высота снежного покрова достигает до 6 см. Продолжительность пребывания снежного покрова до 35-55 дней.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 27-50 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно, 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 227 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов данной территории.

Ветер. Для данного региона характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления. Сильные ветры зимой при низких температурах сдувают незначительный покров с возвышенных частей рельефа, что вызывает глубокое промерзание и растрескивание верхних слоев почвы. В летние месяцы наблюдаются пыльные бури.

Атмосферные явления. Число дней в год с пыльной бурей в данном районе составляет 23,1. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в год составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в год.

Метеорологические особенности, определяющие особо неблагоприятные условия для рассеивания вредных примесей

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние на рассеивание примесей в атмосферу оказывает режим ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и радиационный режим.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые. Однако в это время значительно увеличивается подъем перегретых выбросов в слои атмосферы, где они рассеиваются, если при этих условиях наблюдаются инверсии, то может образоваться "потолок", который будет препятствовать подъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает.

Осадки очищают воздух от примесей. После длительных и интенсивных осадков высокие концентрации примесей наблюдаются очень редко. Засушливость климата в изучаемом районе не способствует очищению атмосферы.

Солнечная радиация обуславливает фотохимические реакции в атмосфере и формирование различных вторичных продуктов, обладающих часто более токсичными свойствами, чем вещества, поступающие от источников выбросов.

Совокупность климатических условий: режим ветра, застой воздуха, туман, инверсии и т.д., определяет способность атмосферы рассеивать продукты выбросов и формировать некоторый уровень ее загрязнения. Для оценки климатических условий рассеивания примесей на территории СНГ используется показатель - потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА), по которому выделяется пять зон. Изучаемый нами район относится к IV зоне с высоким ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	34,3
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	-9,2
Многолетняя роза ветров, %	
С	16
СВ	31
В	14
ЮВ	4
Ю	6
ЮЗ	8
З	12
СЗ	9
Штиль	13
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость которой составляет 5%, м/с	9

Таким образом, природно-климатические условия контрактной площади характеризуются резко континентальным климатом с жарким сухим продолжительным летом и холодной малоснежной зимой. Засушливость – одна из отличительных черт климата данного района. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. На всей территории данного района дуют сильные ветры, преимущественно северо-восточного направления, которые зимой сдувают снег с поверхности возвышенных частей рельефа и летом поднимают пыльные бури.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

Проект НДВ разработаны без учета объемов строительных работ, отраженных в РООС (нормативы запрашиваются только заявкой).

В целом на месторождении Керуенші (Восточный Караванчи) с учетом новых источников выявлено всего из них:

- при эксплуатации: 113 источников выбросов, из них 50 организованные, 63 неорганизованные (из них 27 неорганизованных источников ЗРА и ФС не нормируется).
- При капитальном ремонте скважин всего 7 источников, из которых 6 организованных и 1 неорганизованный;

Источников, оснащенных очистным оборудованием, не имеется.

№ источника	Наименование источника	Количество источников	Время работы, час/год	Расход
Месторождение Керуенші (Восточный Караванчи)				
Скважины 1, 2, 3				
Организованные источники				
0001	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	-	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0045)
0002	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	-	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0046)
0003	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	-	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВа (ИЗА 0047)
0004	Продувочная свеча	1	-	Заменен на Продувочную свечу (ИЗА 0055)
0005	РГС 50 м3	1	-	Заменен на Емкость 50 м3 (ИЗА 0050)
0006	РГС 50 м3	1	-	Заменен на Емкость 50 м3 (ИЗА 0051)
0007	РГС 50 м3	1	-	Заменен на Емкость 50 м3 (ИЗА 0052)
0008	Емкость для дизтоплива	1	8760	50 т
0009	Емкость для дизтоплива	1	8760	50 т
0010	Емкость для дизтоплива	1	8760	50 т
0011	Дренажная емкость	1	-	Источник демонтирован
0012	Дренажная емкость	1	-	Источник демонтирован
0035	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	2026г. - 1 982,28 м ³ 2027г. - 1 386,45 м ³
0036	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	2026г. - 903,58 м ³ 2027г. - 632,11 м ³
0037	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	2026г. - 518,33 м ³ 2027г. - 361,76 м ³
0040	Подпиточная емкость 10м3	1	8760	2400 т
0041	Подпиточная емкость 10м3	1	8760	2400 т
0042	Подпиточная емкость 10м3	1	8760	2400 т
0045	Дизельгенератор	1	8760	33,6 т
0046	Дизельгенератор	1	8760	33,6 т
0047	Дизельгенератор	1	8760	33,6 т
0050	Емкость 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год ВК-1 - 1961,15т 2027 год ВК-1 - 1372,8
0051	Емкость 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год ВК-2 - 894,23т 2027 год

				ВК-2 – 625,9
0052	Емкость 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год ВК-3 – 511,45т 2027 год ВК-3 – 358,019
0055	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
0056	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
0057	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
Неорганизованные источники				
6001	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6002	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6003	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6004	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6005	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6006	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6007	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6008	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6009	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6010	Устье скважины ВК-1	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6011	Устье скважины ВК-2	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6012	Устье скважины ВК-3	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6015	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6016	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6017	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6068	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6069	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6070	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6073	Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3	1	8760	ЗРА и ФС
6074	Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3	1	8760	ЗРА и ФС
6075	Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3	1	8760	ЗРА и ФС
Скважины 4, 5				
Организованные источники				

0013	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	-	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВт (ИЗА 0048)
0014	РГС 50 м3	1	-	Заменен на емкость (ИЗА №0053)
0015	Емкость для дизтоплива	1	8760	50 т
0016	Дренажная емкость	1	-	Источник демонтирован
0017	Дизельгенератор ДГ 25 кВт	1	-	Заменен на ДЭС ДЭС 50 кВт (ИЗА 0049)
0018	РГС 50 м3	1	-	Заменен на емкость (ИЗА №0054)
0019	Емкость для дизтоплива	1	8760	50 т
0020	Дренажная емкость	1	-	Источник демонтирован
0038	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328 8328	2026г. - 970,12 м³ 2027г. - 679,74 м³
0039	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328 8328	2026г. - 598,89 м³ 2027г. - 419,54 м³
0043	Подпиточная емкость 10м3	1	8760	2400 т
0044	Подпиточная емкость 10м3	1	8760	2400 т
0048	Дизельгенератор	1	8760	33,6 т
0049	Дизельгенератор	1	8760	33,6 т
0053	Емкость 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год ВК-4 – 961,5т 2027 год ВК-4 – 673,07
0054	Емкость 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год ВК-5 – 593,28т 2027 год ВК-5 – 415,3
0058	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
0059	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
Неорганизованные источники				
6018	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6019	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6020	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6021	Устье скважины ВК- 4	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6023	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6024	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6025	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6026	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6027	Устье скважины ВК-5	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6029	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6071	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6072	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

6076	Нефтегазовый сеператор НГС - 3,5 м3	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6077	Нефтегазовый сеператор НГС - 3,5 м3	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
Скважины 29, 30, 32, 33				
Организованные источники				
0023	Дизельгенератор	1	8760	33,6
0024	РГС 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год Кар-29 – 1143,6т 2027 год Кар-29 - 974,0002
0025	Емкость для дизтоплива 3 м3	1	8760	384
0026	Дизельгенератор	1	8760	33,6
0027	РГС 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год Кар-30 - 1405,5т 2027 год Кар-30 - 1197,1
0028	Емкость для дизтоплива 3 м3	1	8760	384
0029	Дизельгенератор	1	8760	33,6
0030	РГС 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год Кар-32 - 1185,3т 2027 год Кар-32 - 1009,56
0031	Емкость для дизтоплива 3 м3	1	8760	384
0032	Дизельгенератор	1	8760	33,6
0033	РГС 50 м3	1	8760	Добыча по скважине 2026 год Кар-33 – 411,8т 2027 год Кар-33 - 350,7
0034	Емкость для дизтоплива 3 м3	1	8760	384
0060	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840 8328	2026г. – 1154,30 м3 2027г. – 983,72 м3
0061	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840 8328	2026г. – 1419,13 м3 2027г. – 1208,9 м3
0062	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840 8328	2026г. – 1197,48 м3 2027г. – 1019,44 м3
0063	Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840 8328	2026г. – 414,51 м3 2027г. – 354,05 м3
0064	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
0065	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
0066	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
0067	Продувочная свеча	1	3	Кратность продувки-3 Время работы данного оборудования, час/год-3
Неорганизованные источники				
6041	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала уд. выб. 0,04 кг/час
6042	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС

6043	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6044	Устье скважины №29	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6045	Газосепаратор	1	8760	ЗРА и ФС
6046	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6048	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала уд. выб. 0,04 кг/час
6049	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6050	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6051	Устье скважины №30	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6052	Газосепаратор	1	8760	ЗРА и ФС
6053	Конденсатосборник	1	-	Источник демонтирован
6055	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала уд. выб. 0,04 кг/час
6056	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6057	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6058	Устье скважины №32	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6059	Газосепаратор	1	8760	ЗРА и ФС
6060	Конденсатосборник	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6062	Насос для дизтоплива	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала уд. выб. 0,04 кг/час
6063	Узел налива нефти	1	8760	ЗРА и ФС
6064	Технологические линии	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6065	Устье скважины №33	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6066	Газосепаратор	1	8760	ЗРА и ФС
6067	Конденсатосборник	1	8760	Не нормируется ЗРА и ФС
6078	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6079	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6080	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
6081	Насос для откачки нефти	1	8760	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

При капитальном ремонте скважин

Номер источника выбросов на карте-	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование вещества
	Наименован ие	Количество, шт.		

схеме				
1	2	3	4	5
0069	УПА	1	150	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0070	ЦА	1	200	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид
0071	АДПМ	1	150	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0072	ДЭС	1	200	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0073	САГ	1	100	Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод оксид, Углерод, Сера диоксид, Бенз/а/пирен, Формальдегид, Алканы C12-19
0074	Емкость для д/т	1	200	Сероводород, Алканы C12-19
6082	Сварочные работы	1	100	Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, углерод оксид, фтористый водород, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.

На контрактной территории АО «НК «КОР» со скважин скважинная продукция оборудована индивидуальной системой сбора, а именно скважинная продукция, проходя через 2-х фазный сепаратор (НГСВ), в котором под действием физических сил происходит разделение потока жидкости на растворенный газ, жидкость и на механические примеси, будет разделена на фазы, после чего газ будет направлен на работу УН-0,2 для подогрева.

Разгазированная и частично очищенная эмульсия направляется в накопительную емкость РГС-50, где в дальнейшем вся жидкость откачивается в автоцистерны и транспортируется на участок подготовки нефти (УПН) месторождения Ащисай.

На случай аварийных ситуаций запроектирована свеча рассеивания (продувочная) свеча (Ф), куда будут направлены сбросы от предохранительных клапанов во время превышения давления и при испытании скважин и пуско-наладочных работах.

Технологической схемой предусматривается использование добытого сырого газа для собственных нужд в виде топлива в подогревателе входящей нефти УН-0,2МЗ.

2.1.1. Расход газа

На период с «15» декабря 2025 по «31» декабря 2027 гг. на месторождении Керуенші источниками потребления сырого газа будет устьевой нагреватель УН-0,2МЗ, устанавливаемые автономно возле каждой добывающей скважины в количестве по одной единице. На 2026-2027г девять УН-0,2МЗ. При этом согласно характеристике приложенного паспорта УН-0,2МЗ расход газа в нормальных условиях 25м³/час и минимальное избыточное давление перед горелкой 0,2 бар, что является избыточным. В этой связи АО «НК «КОР»

собирается использовать горелку EG-12, которая так же приложено в приложении Б от компании Energo Trade-CO с минимальной теплопроизводительностью метана 3,6м3/час с минимальным давлением метана 0,016 бар.

Таблица 2.1-1. Объем потребления газа на период 2026-2027гг.

№ скважин	Наименование оборудования	Кол-во	Расход газа, м³/ч	Время работы, ч	Объем потребления газа, м³	Общий объем потребления газа, млн. м³
2026 год						
ВК-1	УН-0.2М3	1	0,238	8328	1982,28	0,009159
ВК-2	УН-0.2М3	1	0,108	8328	903,58	
ВК-3	УН-0.2М3	1	0,062	8328	518,33	
ВК-4	УН-0.2М3	1	0,116	8328	970,12	
ВК-5	УН-0.2М3	1	0,072	8328	598,89	
Кар-29	УН-0.2М3	1	0,169	6840	1154,3	
Кар-30	УН-0.2М3	1	0,207	6840	1419,13	
Кар-32	УН-0.2М3	1	0,175	6840	1197,48	
Кар-33	УН-0.2М3	1	0,061	6840	414,51	
2027 год						
ВК-1	УН-0.2М3	1	0,166	8328	1386,45	0,007046
ВК-2	УН-0.2М3	1	0,076	8328	632,11	
ВК-3	УН-0.2М3	1	0,043	8328	361,76	
ВК-4	УН-0.2М3	1	0,082	8328	679,74	
ВК-5	УН-0.2М3	1	0,050	8328	419,54	
Кар-29	УН-0.2М3	1	0,118	8328	983,72	
Кар-30	УН-0.2М3	1	0,145	8328	1208,9	
Кар-32	УН-0.2М3	1	0,122	8328	1019,44	
Кар-33	УН-0.2М3	1	0,043	8328	354,05	

Таблица 2.1-2 – Баланс газа при пробной эксплуатации

Период	Месторождение	Добыча газа, млн.м³	Использование газа на собственные нужды, млн.м³	Утилизация газа в %
15.12.2025-31.12.2025 г.	Керуенші (Восточный Караванчи)	0,000405	0,000405	100%
2026 г.		0,009159	0,009159	100%
2027 г.		0,007046	0,007046	100%

Согласно разработанной программе, весь объем добываемого газа в период с 15.12.2025 по 31.12.2027 гг. будет использоваться на собственные нужды промысла: в устьевых нагревателях нефти – УН-0,2.

В связи с тем, что на техническое обслуживание и ППР газопотребляющего технологического оборудования проводятся без сжигания газа на факеле, утилизация попутного газа равна 100 %.

Расход газа на собственные нужды промысла на период с 15.12.2025 по 31.12.2027 гг. составили 405 м3, 9159 м3 и 7046 м3 соответственно.

2.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

На территории объекта пылегазоочистное оборудование не предусмотрено. На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии.

2.3. Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность.

Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран, данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

На данный момент все технологическое оборудование, используемое предприятием, находится в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

2.4. Перспектива развития.

В период пробной эксплуатации основная задача недропользователя максимально получить информацию о свойствах коллектора, о его насыщении, добычной способности, интенсивности извлечения свойств флюидов и газа, а также более точные данные по содержанию сырого газа в нефти. В этой связи основные планы недропользователя по полномасштабному развитию переработки сырого газа будут предусмотрены на следующем этапе проектирования промышленной разработки.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в Таблице 2.5.1.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем согласно методик расчета выбросов на основании данных Заказчика.

При этом учитываются все источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2026 г

Про-из-водс-тво	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 максимальной нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Кэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ		
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника													
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26		
Площадка 1																											
001		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0008	2	0,05	10	0,019635		1	1									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
002		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0009	2	0,05	10	0,019635	127	0	0									0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,273	2,268E-06	2026
																						2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0,0013033	97,258	0,00080773	2026

																				е С12-С19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК- 265П) (10)				
003		Емкость для дизтоплива	1	876 0	Дыхательн ый клапан	0010	2	0,05	10	0,019 635		0	0						0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	3,66Е -06	0,186	2,268 Е-06	202 6
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е С12-С19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 3033	66,378	0,0008 0773	202 6
001		Дренажная емкость	1	876 0	Дыхательн ый клапан	0011		0,05	10	0,019 635		0	0						0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводоро дов предельны х С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводоро дов предельны х С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
002		Дренажная емкость	1	876 0	Дыхательн ый клапан	0012	2	0,05	10	0,019 635		0	0						0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6

																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
005		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0015	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
005		Дренажная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0016		0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
006		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0019	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
006		Дренажная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0020		0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
007		ДЭС 70 кВт	1	8760	Труба	0023				0,4020348	127	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0640889	233,57	0,462336	2026

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4144	37,955	0,0751 296	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 8889	14,173	0,0287 999	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021 3889	77,951	0,1512	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,11 2	0,504	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,20E -08	0,0003	6,72E- 07	202 6
																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 8334	3,037	0,0057 6005	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК-265П) (10)	0,02	72,889	0,1439 9986	202 6
007		РГС 50м3	1	876 0	Дыхательн ый клапан	0024	2	0,05	10	0,019 635		0	0						0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 633	32,238	0,0002 778	202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,764 453	38933, 181	0,3354 898	202 6

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	14399,796	0,124084	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	188,057	0,0016205	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0011605	59,104	0,0005093	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	118,207	0,0010186	2026
007		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0025	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
008		ДЭС 70 кВт	1	8760	Труба	0026				0,4020348	127	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0640889	233,57	0,462336	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0104144	37,955	0,0751296	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0038889	14,173	0,0287999	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0213889	77,951	0,1512	2026

																			0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,112	0,504	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,20E-08	0,0003	6,72E-07	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0008334	3,037	0,00576005	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02	72,889	0,14399986	2026
008		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0027	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	32,238	0,000321	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	38933,181	0,387661	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	14399,796	0,14338	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	188,057	0,0018725	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0011605	59,104	0,0005885	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	118,207	0,001177	2026
008		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0028	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
009		ДЭС 70 кВт	1	8760	Труба	0029				0,4020348	127	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0640889	233,57	0,462336	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0104144	37,955	0,0751296	2026
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0038889	14,173	0,0287999	2026
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0213889	77,951	0,1512	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,112	0,504	2026
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,20E-08	0,0003	6,72E-07	2026
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0008334	3,037	0,00576005	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	0,02	72,889	0,14399986	2026

																				(в пересчете на С); Растворите ль РПК-265П) (10)				
009		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0030	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	32,238	0,0003114	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,764453	38933,181	0,3760674	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,28274	14399,796	0,139092	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	188,057	0,0018165	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0011605	59,104	0,0005709	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	118,207	0,0011418	2026
009		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0031	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
010		ДЭС 70 кВт	1	8760	Труба	0032				0,4020348	127	0	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0640889	233,57	0,462336	2026

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4144	37,955	0,0751 296	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 8889	14,173	0,0287 999	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021 3889	77,951	0,1512	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,11 2	0,504	202 6
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,20E -08	0,0003	6,72E- 07	202 6
																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 8334	3,037	0,0057 6005	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК-265П) (10)	0,02	72,889	0,1439 9986	202 6
010		РГС 50м3	1	876 0	Дыхательн ый клапан	0033	2	0,05	10	0,019 635		0	0						0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 633	32,238	0,0002 778	202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,764 453	38933, 181	0,3354 898	202 6

																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,28274	14399,796	0,124084	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	188,057	0,0016205	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0011605	59,104	0,0005093	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	118,207	0,0010186	2026
010		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0034	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268E-06	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	2026
001		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	Труба	0035	2	0,05	10	0,00064		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,432E-07	1,318	0,00002528	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,37E-07	0,214	4,108E-06	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,167E-05	127,604	0,00244843	2026
																			0410	Метан (727*)	8,167E-05	127,604	0,00244843	2026
002		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	Труба	0036	2	0,05	10	0,000291		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,738E-07	0,597	5,208E-06	2026

																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,82E-08	0,097	8,463E-07	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,708E-05	127,434	0,00111179	2026
																			0410	Метан (727*)	3,708E-05	127,434	0,00111179	2026
003		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	Труба	0037	2	0,05	10	0,0001667		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,62E-08	0,337	1,6832E-06	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9,13E-09	0,055	2,7352E-07	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,125E-05	127,475	0,00063709	2026
																			0410	Метан (727*)	2,125E-05	127,475	0,00063709	2026
005		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	Труба	0038	2	0,05	10	0,00031		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,995E-07	0,644	5,984E-06	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,24E-08	0,105	9,724E-07	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3,958E-05	127,688	0,00118674	2026
																			0410	Метан (727*)	3,958E-05	127,688	0,00118674	2026
006		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	Труба	0039	2	0,05	10	0,0001928		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7,68E-08	0,398	2,304E-06	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,25E-08	0,065	3,744E-07	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,458E-05	127,507	0,00073703	2026

																				газ) (584)				
																			0410	Метан (727*)	2,458 Е-05	127,507	0,00073703	2026
001		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0040	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049 Е-06	0,155	4,0432 Е-06	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	55,307	0,00143996	2026
002		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0041	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049 Е-06	0,155	4,0432 Е-06	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	55,307	0,00143996	2026
003		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0042	2	0,05	10	0,019635		1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049 Е-06	0,155	4,0432 Е-06	2026
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,001086	55,307	0,00143996	2026

																				ль РПК-265П) (10)					
005		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0043	2	0,05	10	0,019635		1	1							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049Е-06	0,155	4,0432Е-06	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	55,307	0,00143996	2026
006		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0044	2	0,05	10	0,019635		1	1							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049Е-06	0,155	4,0432Е-06	2026
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	55,307	0,00143996	2026
001		ДЭС 50 кВт	1	8760	Труба	0045	2	0,05	167,15	0,2871677	127	1	0							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0457778	233,57	0,83248	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074389	37,955	0,135278	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0027778	14,173	0,05185697	2026

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,951	0,2722 5	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,11 3	0,9075	202 6
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E -08	0,0003	0,0000 0121	202 6
																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,0103 7152	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,014 2857	72,889	0,2592 8546	202 6
002		ДЭС 50 кВт	1	876 0	Труба	0046	2	0,05	167,1 5	0,287 1677	127	1	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,57	0,8324 8	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,955	0,1352 78	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,173	0,0518 5697	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернистый газ, Сера (IV)	0,015 2778	77,951	0,2722 5	202 6

																			оксид) (516)				
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,11 3	0,9075	202 6
																		0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E -08	0,0003	0,0000 0121	202 6
																		1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,0103 7152	202 6
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,014 2857	72,889	0,2592 8546	202 6
003		ДЭС 50 кВт	1	876 0	Труба	0047	2	0,05	167,1 5	0,287 1677	127	1	0					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,57	0,8324 8	202 6
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,955	0,1352 78	202 6
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,173	0,0518 5697	202 6
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,951	0,2722 5	202 6
																		0337	Углерод оксид (Окись	0,05	255,11 3	0,9075	202 6

																				углерода, Угарный газ) (584)				
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E -08	0,0003	0,0000 0121	202 6
																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,0103 7152	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,014 2857	72,889	0,2592 8546	202 6
005		ДЭС 50 кВт	1	876 0	Труба	0048	2	0,05	167,1 5	0,287 1677	127	1	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,57	0,8324 8	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,955	0,1352 78	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,173	0,0518 5697	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,951	0,2722 5	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,11 3	0,9075	202 6
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E -08	0,0003	0,0000 0121	202 6

																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,0103 7152	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,014 2857	72,889	0,2592 8546	202 6
006		ДЭС 50 кВт	1	876 0	Труба	0049	2	0,05	167,1 5	0,287 1677	127	1	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,57	0,8324 8	202 6
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,955	0,1352 78	202 6
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,173	0,0518 5697	202 6
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,951	0,2722 5	202 6
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,11 3	0,9075	202 6
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E -08	0,0003	0,0000 0121	202 6
																			1325	Формальд егид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,0103 7152	202 6

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014 2857	72,889	0,2592 8546	202 6
001		РГС 50м3	1	876 0	Дыхательный клапан	0050	2	0,05	10	0,019 635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 633	47,236	0,0003 966	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764 453	57044, 953	0,4789 606	202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	21098, 603	0,1771 48	202 6
																			0602	Бензол (64)	0,003 6925	275,54 1	0,0023 135	202 6
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	86,599	0,0007 271	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	0,002 321	173,19 7	0,0014 542	202 6
002		РГС 50м3	1	876 0	Дыхательный клапан	0051	2	0,05	10	0,019 635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 633	47,236	0,0002 3484	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764 453	57044, 953	0,2836 0844	202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	21098, 603	0,1048 952	202 6
																			0602	Бензол (64)	0,003 6925	275,54 1	0,0013 699	202 6

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001605	86,599	0,00043054	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	173,197	0,00086108	2026
003		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0052	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	47,236	0,0001344	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	57044,953	0,1623104	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	21098,603	0,060032	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	275,541	0,000784	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001605	86,599	0,0002464	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	173,197	0,0004928	2026
005		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0053	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	47,236	0,0002526	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	57044,953	0,3050566	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	21098,603	0,112828	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	275,541	0,0014735	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001605	86,599	0,0004631	2026

																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	173,197	0,0009262	2026
006		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0054	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	47,236	0,0005964	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	57044,953	0,7202524	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	21098,603	0,266392	2026
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	275,541	0,003479	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0011605	86,599	0,0010934	2026
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	173,197	0,0021868	2026
001		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0055	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
002		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0056	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
003		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0057	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
005		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0058	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2026

																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
006		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0059	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2026
007		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840	Труба	0060	2	0,05	10	0,000454		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,248E-07	0,936	1,0448E-05	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,90E-08	0,152	1,6978E-06	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,792E-05	127,57	0,00142614	2026
																			0410	Метан (727*)	5,792E-05	127,57	0,00142614	2026
008		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840	Труба	0061	2	0,05	10	0,000556		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,376E-07	1,147	1,5704E-05	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,036E-07	0,186	2,5519E-06	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	7,083E-05	127,398	0,0017442	2026
																			0410	Метан (727*)	7,083E-05	127,398	0,0017442	2026
009		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840	Труба	0062	2	0,05	10	0,00047		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,608E-07	0,98	0,00001136	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,49E-08	0,159	1,846E-06	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,00006	127,66	0,00147744	2026

																				Угарный газ) (584)				
																			0410	Метан (727*)	0,00006	127,66	0,00147744	2026
010		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	6840	Труба	0063	2	0,05	10	0,0001633		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,50E-08	0,337	1,3544E-06	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8,94E-09	0,055	2,2009E-07	2026
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2,083E-05	127,577	0,000513	2026
																			0410	Метан (727*)	2,083E-05	127,577	0,000513	2026
003		Дренажная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0068						0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
001		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6001	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026

																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
002		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6002	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
003		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6003	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
001		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6004	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324E-06		0,00019985	2026
																			0415	Смесь углеводородов	0,0076373		0,24135211	2026

																				предельны х С1-С5 (1502*)				
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х С6-С10 (1503*)	0,002 8247		0,0892 6631	202 6
																			0602	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,0011 6579	202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,0003 6639	202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)	2,319 Е-05		0,0007 3278	202 6
002		Узел налива нефти	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6005	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	6,324 Е-06		0,0001 9985	202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)	0,007 6373		0,2413 5211	202 6
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х С6-С10 (1503*)	0,002 8247		0,0892 6631	202 6
																			0602	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,0011 6579	202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,0003 6639	202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)	2,319 Е-05		0,0007 3278	202 6
003		Узел налива нефти	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6006	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	6,324 Е-06		0,0001 9985	202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)	0,007 6373		0,2413 5211	202 6

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028247		0,08926631	2026
																			0602	Бензол (64)	3,689E-05		0,00116579	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159E-05		0,00036639	2026
																			0621	Метилбензол (349)	2,319E-05		0,00073278	2026
001		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6007	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
002		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6008	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026

																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
003		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6009	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
001		Устье скважины	1	8760	Неорганизованный источник	6010	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026

																				изомеров) (203)				
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
002		Устье скважины	1	876 0	Неоргани- зованный источник	6011	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х C6-C10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
003		Устье скважины	1	876 0	Неоргани- зованный источник	6012	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х C6-C10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6

001		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6015	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																				0405	Пентан (450)				202 6
																				0410	Метан (727*)				202 6
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				202 6
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				202 6
002		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6016	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																				0405	Пентан (450)				202 6
																				0410	Метан (727*)				202 6
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				202 6
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				202 6
003		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6017	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																				0405	Пентан (450)				202 6
																				0410	Метан (727*)				202 6
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				202 6
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				202 6

005		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6018	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,01108		0,3494	2026
005		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6019	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324Е-06		0,00019985	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0076373		0,24135211	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028247		0,08926631	2026
																			0602	Бензол (64)	3,689Е-05		0,00116579	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159Е-05		0,00036639	2026
																			0621	Метилбензол (349)	2,319Е-05		0,00073278	2026
005		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6020	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов				2026

																				предельны х С6-С10 (1503*)				
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
005		Устье скважины	1	876 0	Неоргани зованный источник	6021	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
005		Конденсато сборник	1	876 0	Неоргани зованный источник	6023	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0405	Пентан (450)				202 6
																			0410	Метан (727*)				202 6
																			0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				202 6

006		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6024	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,01108		0,3494	2026
006		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6025	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324Е-06		0,00019985	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0076373		0,24135211	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028247		0,08926631	2026
																			0602	Бензол (64)	3,689Е-05		0,00116579	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159Е-05		0,00036639	2026
																			0621	Метилбензол (349)	2,319Е-05		0,00073278	2026
006		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6026	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов				2026

																				предельны х С6-С10 (1503*)				
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
006		Устье скважины	1	876 0	Неоргани зованный источник	6027	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
006		Конденсато сборник	1	876 0	Неоргани зованный источник	6029	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0405	Пентан (450)				202 6
																			0410	Метан (727*)				202 6
																			0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				202 6

007		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6041	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,01108		0,3494	2026
007		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6042	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324Е-06		0,00019985	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0076373		0,24135211	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028247		0,08926631	2026
																			0602	Бензол (64)	3,689Е-05		0,00116579	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159Е-05		0,00036639	2026
																			0621	Метилбензол (349)	2,319Е-05		0,00073278	2026
007		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6043	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов				2026

																				предельны х С6-С10 (1503*)				
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
007		Устье скважины	1	876 0	Неоргани зованный источник	6044	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводор одов предельны х С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбенз ол (349)				202 6
007		Газосепара тор	1	876 0	Неоргани зованный источник	6045	2					1	1	1	1				0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 6629	202 6
																			0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 2861	202 6
																			0410	Метан (727*)	0,000 5577		0,0177 3583	202 6
																			0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,0047 9822	202 6
																			0415	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)	0,002 5039		0,0796 2284	202 6

007		Конденсато сборник	1	876 0	Неорганизованный источник	6046	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																			0405	Пентан (450)				202 6
																			0410	Метан (727*)				202 6
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				202 6
008		Насос для д/т	1	876 0	Неорганизованный источник	6048	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,0009 81	202 6
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,011 08		0,3494	202 6
008		Узел налива нефти	1	876 0	Неорганизованный источник	6049	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,0001 9985	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,2413 5211	202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002 8247		0,0892 6631	202 6
																			0602	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,0011 6579	202 6

																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,0003 6639	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,0007 3278	202 6
008		Технологические линии	1	876 0	Неорганизованный источник	6050	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбензол (349)				202 6
008		Устье скважины	1	876 0	Неорганизованный источник	6051	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				202 6

																			0621	Метилбензол (349)				2026
008		Газосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6052					0	0							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2026
008		Конденсатосборник	1	8760	Неорганизованный источник	6053	2				1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0405	Пентан (450)				2026
																			0410	Метан (727*)				2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
009		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6055	2				1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)	0,01108		0,3494	2026

009		Узел налива нефти	1	876 0	Неорганизованный источник	6056	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,0001 9985	202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007 6373		0,2413 5211	202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002 8247		0,0892 6631	202 6
																			0602	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,0011 6579	202 6
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,0003 6639	202 6
																			0621	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,0007 3278	202 6
009		Технологические линии	1	876 0	Неорганизованный источник	6057	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				202 6
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				202 6
																			0602	Бензол (64)				202 6
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				202 6
																			0621	Метилбензол (349)				202 6
009		Устье скважины	1	876 0	Неорганизованный источник	6058	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				202 6

																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
009		Газосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6059	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2026
009		Конденсатосборник	1	8760	Неорганизованный источник	6060	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0405	Пентан (450)				2026
																			0410	Метан (727*)				2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5				2026

																				(1502*)					
010		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6062	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2026
																				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2026
010		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6063	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324E-06		0,00019985	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0076373		0,24135211	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028247		0,08926631	2026
																				0602	Бензол (64)	3,689E-05		0,00116579	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159E-05		0,00036639	2026
																				0621	Метилбензол (349)	2,319E-05		0,00073278	2026
010		Технологические линии	1	8760	Неорганизованный источник	6064	2					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
010		Устье скважины	1	8760	Неорганизованный источник	6065	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				2026
																			0602	Бензол (64)				2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				2026
																			0621	Метилбензол (349)				2026
010		Газосепаратор	1	8760	Неорганизованный источник	6066	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																			0415	Смесь углеводородов	0,0025039		0,07962284	2026

																				(1502*)					
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058E-06		0,00009636	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,00019272	2026
003		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	8760	Неорганизованный источник	6070					1	1	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,00005256	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058E-06		0,00009636	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,00019272	2026
005		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	8760	Неорганизованный источник	6071					1	1	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,00005256	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2026

																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058E-06		0,00009636	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,00019272	2026
006		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	8760	Неорганизованный источник	6072						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,00005256	2026
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2026
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058E-06		0,00009636	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,00019272	2026
001		Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6073	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2026
																			0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2026
																			0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2026
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2026
																			0415	Смесь углеводородов	0,0025039		0,07962284	2026

																					предельны х C1-C5 (1502*)				
002		Нефтегазов ый сеператор НГС - 3,5 м3	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6074	2					1	1	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 6629	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 2861	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 5577		0,0177 3583	202 6
																				0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,0047 9822	202 6
																				0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,0796 2284	202 6
003		Нефтегазов ый сеператор НГС - 3,5 м3	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6075	2					1	1	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 6629	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 2861	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 5577		0,0177 3583	202 6
																				0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,0047 9822	202 6
																				0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,0796 2284	202 6
005		Нефтегазов ый сеператор НГС - 3,5 м3	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6076	2					1	1	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 6629	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 2861	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 5577		0,0177 3583	202 6
																				0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,0047 9822	202 6
																				0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5	0,002 5039		0,0796 2284	202 6

																				(1502*)					
006		Нефтегазов ый сеператор НГС - 3,5 м3	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6077	2					1	1	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,0033 6629	202 6
																				0405	Пентан (450)	0,000 1047		0,0033 2861	202 6
																				0410	Метан (727*)	0,000 5577		0,0177 3583	202 6
																				0412	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,0047 9822	202 6
																				0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,0796 2284	202 6
007		Насос для откачки нефти	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6078						1	1	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	1,668 Е-06		0,0000 5256	202 6
																				0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 0144		0,0634 7496	202 6
																				0416	Смесь углеводор одов предельны х C6-C10 (1503*)	0,000 745		0,0234 768	202 6
																				0602	Бензол (64)	9,73Е -06		0,0003 066	202 6
																				0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	3,058 Е-06		0,0000 9636	202 6
																				0621	Метилбенз ол (349)	6,116 Е-06		0,0001 9272	202 6
008		Насос для откачки нефти	1	876 0	Неорганиз ованный источник	6079						1	1	1	1					0333	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	1,668 Е-06		0,0000 5256	202 6
																				0415	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5	0,002 0144		0,0634 7496	202 6

																				(1502*)					
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058E-06		0,00009636	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,00019272	2026
009		Насос для откачки нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6080					1	1	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,00005256	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																				0602	Бензол (64)	9,73E-06		0,0003066	2026
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058E-06		0,00009636	2026
																				0621	Метилбензол (349)	6,116E-06		0,00019272	2026
010		Насос для откачки нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6081					1	1	1	1						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668E-06		0,00005256	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2026

																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2026
																			0602	Бензол (64)	9,73Е-06		0,0003066	2026
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058Е-06		0,00009636	2026
																			0621	Метилбензол (349)	6,116Е-06		0,00019272	2026

Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2027 г

Про-из-вод-ство	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 максимальной нагрузке			Координаты источника на карте – схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченияности газоочисткой, %	Среднекислородная степень очистки / максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Емкость для дизтоплива	1	8760	Дыхательный клапан	0008	2	0,05	10	0,019635		1	1							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66Е-06	0,186	2,268Е-06	2027

																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27
002		Емкость для дизтоплив а	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0009	2	0,0 5	10	0,019 635	127	0	0						033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	3,66Е -06	0,273	2,268 Е-06	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 3033	97,25 8	0,000 80773	20 27
003		Емкость для дизтоплив а	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0010	2	0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	3,66Е -06	0,186	2,268 Е-06	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27

001		Дренажная емкость	1	87 60	Дыхательный клапан	0011		0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
002		Дренажная емкость	1	87 60	Дыхательный клапан	0012	2	0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27

005		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	0015	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66Е-06	0,186	2,268Е-06	20 27
																			275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033	66,378	0,00080773	20 27
005		Дренажная емкость	1	87 60	Дыхательный клапан	0016		0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
006		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	0019	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66Е-06	0,186	2,268Е-06	20 27

																		275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо- роды предельны е C12- C19 (в пересчете на C) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27
006		Дренажная емкость	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0020		0,0 5	10	0,019 635		0	0					033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																		041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)				20 27
																		041 6	Смесь углеводоро дов предельны х C6- C10 (1503*)				20 27
																		060 2	Бензол (64)				20 27
																		061 6	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				20 27
																		062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
007		ДЭС 70 кВт	1	87 60	Труба	0023				0,402 0348	127	0	0					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064 0889	233,5 7	0,462 336	20 27
																		030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4144	37,95 5	0,075 1296	20 27

																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0038889	14,173	0,0287999	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0213889	77,951	0,1512	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,112	0,504	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,20E-08	0,0003	6,72E-07	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0008334	3,037	0,00576005	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,02	72,889	0,14399986	2027
007		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0024	2	0,05	10	0,019635		0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	32,238	0,0002778	2027
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,764453	38933,181	0,3354898	2027

																				(1502*)					
																				041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	14399 ,796	0,124 084	20 27
																				060 2	Бензол (64)	0,003 6925	188,0 57	0,001 6205	20 27
																				061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	59,10 4	0,000 5093	20 27
																				062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	118,2 07	0,001 0186	20 27
007		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	0025	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1							033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66Е-06	0,186	2,268 Е-06	20 27
																				275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27
008		ДЭС 70 кВт	1	87 60	Труба	0026				0,402 0348	127	0	0							030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064 0889	233,5 7	0,462 336	20 27
																				030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4144	37,95 5	0,075 1296	20 27
																				032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 8889	14,17 3	0,028 7999	20 27

																		033 0	Сера диоксид (Ангидри д сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021 3889	77,95 1	0,151 2	20 27
																		033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,1 12	0,504	20 27
																		070 3	Бенз/а/пи рен (3,4- Бензпирен) (54)	7,20Е -08	0,000 3	6,72Е -07	20 27
																		132 5	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 8334	3,037	0,005 76005	20 27
																		275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,02	72,88 9	0,143 99986	20 27
008		РГС 50м3	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0027	2	0,0 5	10	0,019 635		0	0					033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 633	32,23 8	0,000 321	20 27
																		041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)	0,764 453	38933 ,181	0,387 661	20 27
																		041 6	Смесь углеводоро дов предельны	0,282 74	14399 ,796	0,143 38	20 27

																			х С6– С10 (1503*)				
																		060 2	Бензол (64)	0,003 6925	188,0 57	0,001 8725	20 27
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	59,10 4	0,000 5885	20 27
																		062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	118,2 07	0,001 177	20 27
008		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	0028	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1					033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66Е-06	0,186	2,268 Е-06	20 27
																		275 4	Алканы С12–19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12–С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК–265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27
009		ДЭС 70 кВт	1	87 60	Труба	0029				0,402 0348	127	0	0					030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064 0889	233,5 7	0,462 336	20 27
																		030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4144	37,95 5	0,075 1296	20 27
																		032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 8889	14,17 3	0,028 7999	20 27
																		033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)	0,021 3889	77,95 1	0,151 2	20 27

																			газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																		033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,1 12	0,504	20 27
																		070 3	Бенз/а/пи рен (3,4- Бензпирен) (54)	7,20Е -08	0,000 3	6,72Е -07	20 27
																		132 5	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 8334	3,037	0,005 76005	20 27
																		275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,02	72,88 9	0,143 99986	20 27
009		РГС 50м3	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0030	2	0,0 5	10	0,019 635		0	0					033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 633	32,23 8	0,000 3114	20 27
																		041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)	0,764 453	38933 ,181	0,376 0674	20 27
																		041 6	Смесь углеводоро дов предельны х C6- C10 (1503*)	0,282 74	14399 ,796	0,139 092	20 27
																		060 2	Бензол (64)	0,003 6925	188,0 57	0,001 8165	20 27

																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	59,10 4	0,000 5709	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	118,2 07	0,001 1418	20 27
009		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	0031	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66Е-06	0,186	2,268 Е-06	20 27
																			275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27
010		ДЭС 70 кВт	1	87 60	Труба	0032				0,402 0348	127	0	0						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064 0889	233,5 7	0,462 336	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010 4144	37,95 5	0,075 1296	20 27
																			032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003 8889	14,17 3	0,028 7999	20 27
																			033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021 3889	77,95 1	0,151 2	20 27

																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	255,1 12	0,504	20 27
																			070 3	Бенз/а/пи рен (3,4- Бензпирен) (54)	7,20Е -08	0,000 3	6,72Е -07	20 27
																			132 5	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 8334	3,037	0,005 76005	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,02	72,88 9	0,143 99986	20 27
010		РГС 50м3	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0033	2	0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 633	32,23 8	0,000 2778	20 27
																			041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)	0,764 453	38933 ,181	0,335 4898	20 27
																			041 6	Смесь углеводоро дов предельны х C6- C10 (1503*)	0,282 74	14399 ,796	0,124 084	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,003 6925	188,0 57	0,001 6205	20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	0,001 1605	59,10 4	0,000 5093	20 27

																			062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	118,2 07	0,001 0186	20 27
010		Емкость для дизтоплива	1	87 60	Дыхательный клапан	0034	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,66E-06	0,186	2,268 E-06	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 3033	66,37 8	0,000 80773	20 27
001		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	83 28	Труба	0035	2	0,0 5	10	0,000 4444		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	4,088 E-07	0,92	1,225 6E-05	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,64E-08	0,149	1,991 6E-06	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,667 E-05	127,5 13	0,001 69891	20 27
																			041 0	Метан (727*)	5,667 E-05	127,5 13	0,001 69891	20 27
002		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	83 28	Труба	0036	2	0,0 5	10	0,000 2025		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8,38E-08	0,414	2,512 E-06	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,36E-08	0,067	4,082 E-07	20 27

																			033 7	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2,583 Е-05	127,5 72	0,000 7745	20 27
																			041 0	Метан (727*)	2,583 Е-05	127,5 72	0,000 7745	20 27
003		Устьевой нагревател ь УН- 0,2	1	83 28	Труба	0037	2	0,0 5	10	0,000 1144		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,63Е -08	0,23	7,872 Е-07	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,27Е -09	0,037	1,279 2Е-07	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,458 Е-05	127,4 77	0,000 43722	20 27
																			041 0	Метан (727*)	1,458 Е-05	127,4 77	0,000 43722	20 27
005		Устьевой нагревател ь УН- 0,2	1	83 28	Труба	0038	2	0,0 5	10	0,000 219		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,005 Е-07	0,459	3,011 2Е-06	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,63Е -08	0,075	4,893 2Е-07	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	2,792 Е-05	127,4 73	0,000 83696	20 27
																			041 0	Метан (727*)	2,792 Е-05	127,4 73	0,000 83696	20 27
006		Устьевой нагревател ь УН- 0,2	1	83 28	Труба	0039	2	0,0 5	10	0,000 134		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,69Е -08	0,275	1,105 6Е-06	20 27

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,99Е-09	0,045	1,7966Е-07	2027
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,708Е-05	127,488	0,00051217	2027
																		0410	Метан (727*)	1,708Е-05	127,488	0,00051217	2027
001		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0040	2	0,05	10	0,019635		1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049Е-06	0,155	4,0432Е-06	2027
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	55,307	0,00143996	2027
002		Подпиточная емкость	1	8760	Дыхательный клапан	0041	2	0,05	10	0,019635		1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049Е-06	0,155	4,0432Е-06	2027
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,001086	55,307	0,00143996	2027

003		Подпиточная емкость	1	87 60	Дыхательный клапан	0042	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049 Е-06	0,155	4,043 2Е-06	20 27
																			275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 086	55,30 7	0,001 43996	20 27
005		Подпиточная емкость	1	87 60	Дыхательный клапан	0043	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049 Е-06	0,155	4,043 2Е-06	20 27
																			275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,001 086	55,30 7	0,001 43996	20 27
006		Подпиточная емкость	1	87 60	Дыхательный клапан	0044	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,049 Е-06	0,155	4,043 2Е-06	20 27
																			275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0,001 086	55,30 7	0,001 43996	20 27

																				на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)				
001		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	0045	2	0,0 5	167, 15	0,287 1677	127	1	0						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,5 7	0,832 48	20 27
																		030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,95 5	0,135 278	20 27	
																		032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,17 3	0,051 85697	20 27	
																		033 0	Сера диоксид (Ангидри д сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,95 1	0,272 25	20 27	
																		033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,1 13	0,907 5	20 27	
																		070 3	Бенз/а/пи рен (3, 4- Бензпирен) (54)	5,20Е -08	0,000 3	0,000 00121	20 27	
																		132 5	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,010 37152	20 27	
																		275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо роды предельны	0,014 2857	72,88 9	0,259 28546	20 27	

																				е С12- С19 (в пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)				
002		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	0046	2	0,0 5	167, 15	0,287 1677	127	1	0						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,5 7	0,832 48	20 27
																		030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,95 5	0,135 278	20 27	
																		032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,17 3	0,051 85697	20 27	
																		033 0	Сера диоксид (Ангидри д сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,95 1	0,272 25	20 27	
																		033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,1 13	0,907 5	20 27	
																		070 3	Бенз/а/пи рен (3, 4- Бензпирен) (54)	5,20Е -08	0,000 3	0,000 00121	20 27	
																		132 5	Формальде гид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,010 37152	20 27	
																		275 4	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо	0,014 2857	72,88 9	0,259 28546	20 27	

																			роды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)					
003		ДЭС 50 кВт	1	8760	Труба	0047	2	0,05	167,15	0,2871677	127	1	0						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0457778	233,57	0,83248	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0074389	37,955	0,135278	2027
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0027778	14,173	0,05185697	2027
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0152778	77,951	0,27225	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,113	0,9075	2027
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,20Е-08	0,0003	0,00000121	2027
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005953	3,037	0,01037152	2027

																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на C) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,014 2857	72,88 9	0,259 28546	20 27
005		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	0048	2	0,0 5	167, 15	0,287 1677	127	1	0						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,5 7	0,832 48	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,95 5	0,135 278	20 27
																			032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,17 3	0,051 85697	20 27
																			033 0	Сера диоксид (Ангидри д сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,95 1	0,272 25	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,1 13	0,907 5	20 27
																			070 3	Бенз/а/пи рен (3,4- Бензпирен) (54)	5,20E -08	0,000 3	0,000 00121	20 27

																			132 5	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000 5953	3,037	0,010 37152	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводо- роды предельны- е C12- C19 (в пересчете на С); Растворите- ль РПК- 265П) (10)	0,014 2857	72,88 9	0,259 28546	20 27
006		ДЭС 50 кВт	1	87 60	Труба	0049	2	0,0 5	167, 15	0,287 1677	127	1	0						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045 7778	233,5 7	0,832 48	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007 4389	37,95 5	0,135 278	20 27
																			032 8	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002 7778	14,17 3	0,051 85697	20 27
																			033 0	Сера диоксид (Ангидри- д сернистый , Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015 2778	77,95 1	0,272 25	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	255,1 13	0,907 5	20 27
																			070 3	Бенз/а/пи- рен (3,4-	5,20Е -08	0,000 3	0,000 00121	20 27

																				Бензпирен) (54)				
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0005953	3,037	0,01037152	2027
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-С19 (в пересчете на С) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,0142857	72,889	0,25928546	2027
001		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0050	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	47,236	0,0003162	2027
																			0415	Смесь углеводородов предельных C1-С5 (1502*)	0,764453	57044,953	0,3818642	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-С10 (1503*)	0,28274	21098,603	0,141236	2027
																			0602	Бензол (64)	0,0036925	275,541	0,0018445	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0011605	86,599	0,0005797	2027
																			0621	Метилбензол (349)	0,002321	173,197	0,0011594	2027
002		РГС 50м3	1	8760	Дыхательный клапан	0051	2	0,05	10	0,019635	127	0	0						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	47,236	0,0001644	2027

																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764 453	57044 ,953	0,198 5404	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	21098 ,603	0,073 432	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,003 6925	275,5 41	0,000 959	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	86,59 9	0,000 3014	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	173,1 97	0,000 6028	20 27
003		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	0052	2	0,0 5	10	0,019 635	127	0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 633	47,23 6	0,000 09402	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764 453	57044 ,953	0,113 54482	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	21098 ,603	0,041 9956	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,003 6925	275,5 41	0,000 54845	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	86,59 9	0,000 17237	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	173,1 97	0,000 34474	20 27
005		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	0053	2	0,0 5	10	0,019 635	127	0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 633	47,23 6	0,000 2526	20 27

																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764 453	57044 ,953	0,305 0566	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	21098 ,603	0,112 828	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,003 6925	275,5 41	0,001 4735	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	86,59 9	0,000 4631	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	173,1 97	0,000 9262	20 27
006		РГС 50м3	1	87 60	Дыхательный клапан	0054	2	0,0 5	10	0,019 635	127	0	0						033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 633	47,23 6	0,000 5964	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764 453	57044 ,953	0,720 2524	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,282 74	21098 ,603	0,266 392	20 27
																			060 2	Бензол (64)	0,003 6925	275,5 41	0,003 479	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,001 1605	86,59 9	0,001 0934	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	0,002 321	173,1 97	0,002 1868	20 27
001		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0055	2	0,0 5	10	0,019 635		1	1						040 5	Пентан (450)	0,006 85	348,8 67	0,000 07398	20 27
																			041 0	Метан (727*)	33,71 2275	17169 48,05	0,364 09257	20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпро	0,006 85	348,8 67	0,000 07398	20 27

																				пан) (279)				
002		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0056	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2027
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
003		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0057	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2027
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
005		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0058	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2027
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
006		Продувочная свеча	1	3	Продувочная свеча	0059	2	0,05	10	0,019635		1	1						0405	Пентан (450)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
																			0410	Метан (727*)	33,712275	1716948,05	0,36409257	2027
																			0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	348,867	0,00007398	2027
007		Устьевой нагреватель УН-0,2	1	8328	Труба	0060	2	0,05	10	0,0003167		1	1						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,085Е-07	0,658	6,248Е-06	2027
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,39Е-08	0,107	1,0153Е-06	2027
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,042Е-05	127,618	0,00121172	2027

																			041 0	Метан (727*)	4,042 Е-05	127,6 18	0,001 21172	20 27
008		Устьевой нагреватель УН- 0,2	1	83 28	Труба	0061	2	0,0 5	10	0,000 392		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3,176 Е-07	0,81	0,000 00952	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5,16Е -08	0,132	1,547 Е-06	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,000 05	127,5 51	0,001 49904	20 27
																			041 0	Метан (727*)	0,000 05	127,5 51	0,001 49904	20 27
009		Устьевой нагреватель УН- 0,2	1	83 28	Труба	0062	2	0,0 5	10	0,000 3267		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,2Е- 07	0,673	6,592 Е-06	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,58Е -08	0,109	1,071 2Е-06	20 27
																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4,167 Е-05	127,5 38	0,001 2492	20 27
																			041 0	Метан (727*)	4,167 Е-05	127,5 38	0,001 2492	20 27
010		Устьевой нагреватель УН- 0,2	1	83 28	Труба	0063	2	0,0 5	10	0,000 1144		1	1						030 1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,63Е -08	0,23	7,872 Е-07	20 27
																			030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,27Е -09	0,037	1,279 2Е-07	20 27

																			033 7	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,458 Е-05	127,4 77	0,000 43722	20 27
																			041 0	Метан (727*)	1,458 Е-05	127,4 77	0,000 43722	20 27
007		Дренажная емкость	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0069		0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводоро дов предельны х С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводоро дов предельны х С6- С10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
008		Дренажная емкость	1	87 60	Дыхатель ный клапан	0070		0,0 5	10	0,019 635		0	0						033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводоро дов предельны х С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводоро дов предельны х С6- С10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27

																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
001		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6001	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 08		0,349 4	20 27
002		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6002	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 08		0,349 4	20 27
003		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6003	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27

																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на C) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 08		0,349 4	20 27
001		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6004	2				1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27	
																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27	
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27	
																		060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27	
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27	
																		062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27	
																		002		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6005
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27																			
041 6	Смесь углеводородов	0,002 8247		0,089 26631	20 27																			

																				предельны х С6- С10 (1503*)				
																			060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27
003		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6006	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х С6- С10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27
																			060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27
001		Технологи ческие линии	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6007	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х С6-				20 27

																			C10 (1503*)				
																		060 2	Бензол (64)				20 27
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																		062 1	Метилбензол (349)				20 27
002		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6008	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			20 27
																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																		060 2	Бензол (64)				20 27
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																		062 1	Метилбензол (349)				20 27
003		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6009	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			20 27
																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10				20 27

																				(1503*)				
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
001		Устье скважины	1	87 60	Неорганизованный источник	6010	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
002		Устье скважины	1	87 60	Неорганизованный источник	6011	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10				20 27

																			(1503*)				
																			060 2	Бензол (64)			20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			20 27
																			062 1	Метилбензол (349)			20 27
003		Устье скважины	1	87 60	Неорганизованный источник	6012	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			20 27
																			060 2	Бензол (64)			20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)			20 27
																			062 1	Метилбензол (349)			20 27
001		Конденсатосборник	1	87 60	Неорганизованный источник	6015	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			20 27
																			040 5	Пентан (450)			20 27
																			041 0	Метан (727*)			20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)			20 27
																			041 5	Смесь углеводородов			20 27

																				предельны х C1-C5 (1502*)				
002		Конденсат осборник	1	87 60	Неорганизованный источник	6016	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
003		Конденсат осборник	1	87 60	Неорганизованный источник	6017	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
005		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6018	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0,011 08		0,349 4	20 27

																				пересчете на С) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)				
005		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6019	2				1	1	1	1					033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27
																			060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27
005		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6020	2				1	1	1	1					033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-				20 27

																				изомеров) (203)				
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
005		Устье скважины	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6021	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х C6- C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
005		Конденсат осборник	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6023	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)				20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)				20 27
006		Насос для д/т	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6024	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27

																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на C) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 08		0,349 4	20 27
006		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6025	2				1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27	
																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27	
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27	
																		060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27	
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27	
																		062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27	
																		006		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6026
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27																			
041 6	Смесь углеводородов				20 27																			

																				предельны х С6- С10 (1503*)				
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
006		Устье скважины	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6027	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х С6- С10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
006		Конденсат осборник	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6029	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)				20 27

																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
007		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6041	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,011 08		0,349 4	20 27
007		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6042	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27
																			060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27
007		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6043	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид)				20 27

																			ульфид) (518)				
																		041 5	Смесь углеводоро- дов предельны х C1-C5 (1502*)				20 27
																		041 6	Смесь углеводоро- дов предельны х C6- C10 (1503*)				20 27
																		060 2	Бензол (64)				20 27
																		061 6	Диметилбе- нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				20 27
																		062 1	Метилбенз- ол (349)				20 27
007		Устье скважины	1	87 60	Неоргани- зованный источник	6044	2					1	1	1	1			033 3	Сероводор- од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																		041 5	Смесь углеводоро- дов предельны х C1-C5 (1502*)				20 27
																		041 6	Смесь углеводоро- дов предельны х C6- C10 (1503*)				20 27
																		060 2	Бензол (64)				20 27
																		061 6	Диметилбе- нзол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				20 27
																		062 1	Метилбенз- ол (349)				20 27
007		Газосепара- тор	1	87 60	Неоргани- зованный источник	6045	2					1	1	1	1			033 3	Сероводор- од (Дигидрос ульфид)	0,000 1059		0,003 36629	20 27

																			(518)					
																			040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27
																			041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																			041 2	Изобутан (2- Метилпропан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
007		Конденсатосборник	1	87 60	Неорганизованный источник	6046	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
008		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6048	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27
																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П)	0,011 08		0,349 4	20 27

																				(10)				
008		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6049	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27
																			060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27
008		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6050	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-				20 27

																				изомеров) (203)				
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
008		Устье скважины	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6051	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х C6- C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
008		Газосепара тор	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6052						0	0						033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27
																			040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27
																			041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																			041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
008		Конденсат осборник	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6053	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27

																		0405	Пентан (450)				2027	
																		0410	Метан (727*)				2027	
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				2027	
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				2027	
009		Насос для д/т	1	8760	Неорганизованный источник	6055	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311		0,000981	2027
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) ; Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108		0,3494	2027	
009		Узел налива нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6056	2					1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324Е-06		0,00019985	2027
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0076373		0,24135211	2027	
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,0028247		0,08926631	2027	
																		0602	Бензол (64)	3,689Е-05		0,00116579	2027	

																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27
009		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6057	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
009		Устье скважины	1	87 60	Неорганизованный источник	6058	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27

																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбензол (349)				20 27
009		Газосепаратор	1	87 60	Неорганизованный источник	6059	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27
																			040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27
																			041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
009		Конденсатосборник	1	87 60	Неорганизованный источник	6060	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
010		Насос для д/т	1	87 60	Неорганизованный источник	6062	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 0311		0,000 981	20 27

																			275 4	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12- C19 (в пересчете на C) ; Растворите ль РПК- 265П) (10)	0,011 08		0,349 4	20 27
010		Узел налива нефти	1	87 60	Неорганизованный источник	6063	2				1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6,324 Е-06		0,000 19985	20 27	
																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007 6373		0,241 35211	20 27	
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,002 8247		0,089 26631	20 27	
																		060 2	Бензол (64)	3,689 Е-05		0,001 16579	20 27	
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,159 Е-05		0,000 36639	20 27	
																		062 1	Метилбензол (349)	2,319 Е-05		0,000 73278	20 27	
																		010		Технологические линии	1	87 60	Неорганизованный источник	6064
041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27																			
041 6	Смесь углеводородов				20 27																			

																				предельны х С6- С10 (1503*)				
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
010		Устье скважины	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6065	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)				20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х С1-С5 (1502*)				20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х С6- С10 (1503*)				20 27
																			060 2	Бензол (64)				20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)				20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)				20 27
010		Газосепара тор	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6066	2					1	1	1	1				033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27
																			040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27
																			041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																			041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27

																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
010		Конденсатосборник	1	87 60	Неорганизованный источник	6067	2					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)				20 27
																			040 5	Пентан (450)				20 27
																			041 0	Метан (727*)				20 27
																			041 2	Изобутан (2-Метилпропан) (279)				20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				20 27
001		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	87 60	Неорганизованный источник	6068						1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668 Е-06		0,000 05256	20 27
																			041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 0144		0,063 47496	20 27
																			041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000 745		0,023 4768	20 27
																			060 2	Бензол (64)	9,73Е-06		0,000 3066	20 27
																			061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058 Е-06		0,000 09636	20 27
																			062 1	Метилбензол (349)	6,116 Е-06		0,000 19272	20 27
002		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	87 60	Неорганизованный источник	6069						1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668 Е-06		0,000 05256	20 27

																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2027	
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2027	
																		0602	Бензол (64)	9,73Е-06		0,0003066	2027	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058Е-06		0,00009636	2027	
																		0621	Метилбензол (349)	6,116Е-06		0,00019272	2027	
003		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	8760	Неорганизованный источник	6070						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668Е-06		0,00005256	2027
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2027	
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2027	
																		0602	Бензол (64)	9,73Е-06		0,0003066	2027	
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058Е-06		0,00009636	2027	
																		0621	Метилбензол (349)	6,116Е-06		0,00019272	2027	
005		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	8760	Неорганизованный источник	6071						1	1	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668Е-06		0,00005256	2027

																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 0144		0,063 47496	20 27
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000 745		0,023 4768	20 27
																		060 2	Бензол (64)	9,73Е-06		0,000 3066	20 27
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058 Е-06		0,000 09636	20 27
																		062 1	Метилбензол (349)	6,116 Е-06		0,000 19272	20 27
006		Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	1	87 60	Неорганизованный источник	6072					1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668 Е-06		0,000 05256	20 27
																		041 5	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002 0144		0,063 47496	20 27
																		041 6	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000 745		0,023 4768	20 27
																		060 2	Бензол (64)	9,73Е-06		0,000 3066	20 27
																		061 6	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058 Е-06		0,000 09636	20 27
																		062 1	Метилбензол (349)	6,116 Е-06		0,000 19272	20 27
001		Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3	1	87 60	Неорганизованный источник	6073	2				1	1	1	1				033 3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27
																		040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27

																		041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																		041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27
																		041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
002		Нефтегазо вый сеператор НГС – 3, 5 м3	1	87 60	Неоргани зованный источник	6074	2					1	1	1	1			033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27
																		040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27
																		041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																		041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27
																		041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
003		Нефтегазо вый сеператор НГС – 3, 5 м3	1	87 60	Неоргани зованный источник	6075	2					1	1	1	1			033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27
																		040 5	Пентан (450)	0,000 1047		0,003 32861	20 27
																		041 0	Метан (727*)	0,000 5577		0,017 73583	20 27
																		041 2	Изобутан (2- Метилпро пан) (279)	0,000 1509		0,004 79822	20 27
																		041 5	Смесь углеводоро дов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 5039		0,079 62284	20 27
005		Нефтегазо вый сеператор НГС –	1	87 60	Неоргани зованный источник	6076	2					1	1	1	1			033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	0,000 1059		0,003 36629	20 27

		3,5 м3																0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2027
																		0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2027
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2027
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2027
006		Нефтегазовый сепаратор НГС – 3,5 м3	1	8760	Неорганизованный источник	6077	2					1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001059		0,00336629	2027
																		0405	Пентан (450)	0,0001047		0,00332861	2027
																		0410	Метан (727*)	0,0005577		0,01773583	2027
																		0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0001509		0,00479822	2027
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0025039		0,07962284	2027
007		Насос для откачки нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6078						1	1	1	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668Е-06		0,00005256	2027
																		0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2027
																		0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2027
																		0602	Бензол (64)	9,73Е-06		0,0003066	2027
																		0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-)	3,058Е-06		0,00009636	2027

																				изомеров) (203)				
																			062 1	Метилбенз ол (349)	6,116 Е-06		0,000 19272	20 27
008		Насос для откачки нефти	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6079					1	1	1	1					033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	1,668 Е-06		0,000 05256	20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 0144		0,063 47496	20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х C6- C10 (1503*)	0,000 745		0,023 4768	20 27
																			060 2	Бензол (64)	9,73Е -06		0,000 3066	20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров) (203)	3,058 Е-06		0,000 09636	20 27
																			062 1	Метилбенз ол (349)	6,116 Е-06		0,000 19272	20 27
009		Насос для откачки нефти	1	87 60	Неорганиз ованный источник	6080					1	1	1	1					033 3	Сероводор од (Дигидрос ульфид) (518)	1,668 Е-06		0,000 05256	20 27
																			041 5	Смесь углеводор одов предельны х C1-C5 (1502*)	0,002 0144		0,063 47496	20 27
																			041 6	Смесь углеводор одов предельны х C6- C10 (1503*)	0,000 745		0,023 4768	20 27
																			060 2	Бензол (64)	9,73Е -06		0,000 3066	20 27
																			061 6	Диметилбе нзол (смесь о- , м-, п- изомеров)	3,058 Е-06		0,000 09636	20 27

																				(203)				
																			0621	Метилбензол (349)	6,116Е-06		0,00019272	2027
010		Насос для откачки нефти	1	8760	Неорганизованный источник	6081					1	1	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,668Е-06		0,00005256	2027
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0020144		0,06347496	2027
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000745		0,0234768	2027
																			0602	Бензол (64)	9,73Е-06		0,0003066	2027
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	3,058Е-06		0,00009636	2027
																			0621	Метилбензол (349)	6,116Е-06		0,00019272	2027

Таблица 2.5.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов при КРС на 2026-2027гг

Продолс	Цех	Источник выделения		Число часов работы	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника	Диаметр устья трубы	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и	Вещество по которому производится очист	Коефф. обесп.	Средняя эксплуатационная степень очистки/	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год													
		Наименование	Количество							точечного источ.	2-го конца							г/с	мг/нм3	т/год														

твo		ание	чест- во, шт.	в году		сов	выбро сов, м					/1-го конца лин.		лин. /длина, ширина площадн ого источни ка		меропр иятия по сокращ ению выброс ов	дится газо- очист ка	кой, %	маx.с теп очист ки%						дос- тиже ния НДВ		
									ско- рость м/с	объе м на 1 труб у, м3/с	тем - пер . оС	/центра площад-		X2	Y2												
												X1	Y1														
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		
002		УПА	1	150	дымов ая труба	0069	2	0.15	13.9	0.24 5558 6	200	10000	3000	Площадка 1							0301	Азота (IV) диоксид (	0.512	3612.545	1.024	2026	
																						Азота диоксид) (4)	0.0832	587.039	0.1664		
																						0304	Азот (II) оксид (	0.0238	167.997	0.045714	
																						Азота оксид) (6)	1		4		
																						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.2	1411.151	0.4	
																						0330	Сера диоксид (				
																						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (					
																						IV) оксид) (516)					
																						0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5166 66668	3645.472	1.04	
																						0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000 00572	0.004	0.000001 6	
																						1325	Формальдег ид (	0.0057 15	40.324	0.011428 8	
																						2754	Алканы C12-19 /в	0.1380 95	974.364	0.274285 6	

002	ЦА	1	200	Дымовая труба	0070	2	0.15	13.9	0.2455586	200	10000	3000							пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Азота (IV) диоксид (	0.3096	2184.461	0.2228	2026
																			Азота диоксид) (4)				
																			0304 Азот (II) оксид (	0.05028	354.763	0.0362	
																			Азота оксид) (6)				
																			0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0278	196.150	0.02	
																			0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.654	4614.462	0.4704	
																			IV) оксид) (516)				
																			0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.5456	10905.371	1.112	
002	АДПМ	1	150	Дымовая труба	0071	2	0.15	13.9	0.2455586	200	10000	3000							0301 Азота (IV) диоксид (	0.512	3612.545	1.024	2026
																			Азота диоксид) (4)				
																			0304 Азот (II) оксид (	0.0832	587.039	0.1664	
																			Азота оксид) (6)				
																			0328 Углерод (Сажа, Углерод	0.02381	167.997	0.0457144	

																			0330	черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.2	1411.151	0.4	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5166 66668	3645.472	1.04	
																			0703	Бенз/а/пир ен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000 00572	0.004	0.000001 6	
																			1325	Формальдег ид (Метаналь) (609)	0.0057 15	40.324	0.011428 8	
																			2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводоро ды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0.1380 95	974.364	0.274285 6	
002	ДЭС	1	200	Дымов ая труба	0072	2	0.15	10.29	0.18 1895 3	200	10000	3000							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3413 33332	3251.290	0.512	2026
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0554 66668	528.335	0.0832	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0158 73332	151.198	0.022857 2	
																			0330	Сера	0.1333	1270.035	0.2	

134

		е рабо ты																0143	оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0012 12		0.000218	
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003		0.00054	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0147 76		0.00266	
																		0342	Фтористые газообразн ые соединения /в	0.0010 332		0.000186	
																		0344	пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганиче ские плохо растворимы е - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафтора люминат) (Фториды неорганиче	0.0011 12		0.0002	

																		ские плохо растворимы е /в пересчете на фтор/) (615) 2908 Пыль неорганиче ская, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожде ний) (494)	0.0011 12		0.0002	

2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ аварийных ситуаций

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

Потенциальные причины аварий

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления;

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

Таблица 2.6.1. – Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

Примечание - Залповых и аварийных источников выбросов на предприятии в результате производственной деятельности не предвидится.

2.7.Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и соответствующие им величины выбросов по предприятию в целом представлены в таблице 2.7-1.

Таблица 2.7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации на 2026 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,48524737368	6,0118233256	150,295583
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,07885269675	0,97692129041	16,2820215
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,029444446	0,374484466	7,48968932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,161944446	1,96605	39,321
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0070497504	0,04424078006	5,53009751
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,53041374999	6,56478186	2,18826062
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,035192075	0,03032738127	0,0012131
0410	Метан (727*)				50		168,56680841	1,99136721411	0,03982734
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,03560801	0,04355389188	0,00290359
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		6,989477193	6,8449456309	0,13689891
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		2,57678784	2,26662315562	0,07555411
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03365208	0,02960142179	0,29601422
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,010576368	0,00930330395	0,04651652
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,021152736	0,01860660799	0,03101101
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000548	0,000008738	8,738
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,006309946	0,074897767	7,4897767

2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,2683081756	5,031496071	5,03149607
В С Е Г О :							179,8368258	32,27903291	242,995864
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 2.7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации на 2027 год

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,48524587452	6,0117868192	150,29467
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,07885245314	0,97691535812	16,2819226
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,029444446	0,374484466	7,48968932
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,161944446	1,96605	39,321
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0070497504	0,04404956006	5,50619501
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,53028875	6,562156956	2,18738565
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,035192075	0,03032738127	0,0012131
0410	Метан (727*)				50		168,56668341	1,98874231011	0,03977485
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,03560801	0,04355389188	0,00290359
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		6,989477193	6,6140156109	0,13228031
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		2,57678784	2,18121155562	0,07270705

0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,03365208	0,02848597179	0,28485972
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,010576368	0,00895273395	0,04476367
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,021152736	0,01790546799	0,02984245
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000548	0,000008738	8,738
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,006309946	0,074897767	7,4897767
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,2683081756	5,031496071	5,03149607
В С Е Г О :							179,8365741	31,95504066	242,94848
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 2.7-1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период КРС на 2026-2027 год (н 4 скв)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	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 (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.01544	0.00278	0.0695
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.001212	0.000218	0.218
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.934288888	3.05854	76.4635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.313804444	0.49692	8.282
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.106848888	0.1514288	3.028576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	1.272888888	1.5604	31.208
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000028	0.0000071	0.0008875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.21815378	4.01466	1.33822

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)

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.8.Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ

В соответствии с требованиями п. 12 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утверждённой приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 (далее – Методика определения нормативов) перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов на основе проектной информации.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проводится с применением инструментальных или расчётных (расчётно-аналитических) методов.

Инструментальные методы являются превалирующими для источников с организованным выбросом загрязняющих веществ в атмосферу. Инструментальные измерения массовой концентрации и определения значений массовых выбросов загрязняющих веществ в отходящих газах выполняются аккредитованными лабораториями на сертифицированном оборудовании и/или посредством автоматизированной системы мониторинга при наличии.

Расчётные методы применяются для определения характеристик неорганизованных выделений (выбросов) при отсутствии возможности проведения инструментальных замеров на источниках с организованным выбросом, разработанных и согласованных в установленном порядке методов количественного химического анализа, а также для получения данных о параметрах выбросов проектируемых и реконструируемых объектов.

Расчётные (расчётно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчётных формул, учитывающих параметры конкретных источников.

Исходные данные (г/с, т/год) для расчёта эмиссий загрязняющих веществ (НДВ) уточнены расчётным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие и утверждённые методики.

2.9.Определение категории предприятия

Согласно статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённые Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;

- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Согласно ст.50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №КРДСМ-2 (далее-Санитарные правила) для объектов II класса опасности – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Проектируемый участок расположен на промышленной площадке месторождения Восточный Караванчи с установленной санитарно-защитной на расстоянии не менее 500 метров, согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № М.08.X.KZ35VBZ00043945 от 25.05.2023 г. с установленной предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоной 500 м.

Согласно Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, относятся к **I категории**.

3. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

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

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе области воздействия) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно [11] безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200 [11].

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Улытауский район, Проект НДВ мр Восточный

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	36.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-21.8
Среднегодовая роза ветров, %	
С	12.0
СВ	21.0
В	19.0
ЮВ	9.0
Ю	7.0
ЮЗ	12.0
З	10.0
СЗ	10.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.5

Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

3.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето).

Расчет уровня загрязнения проводился на границе области воздействия. Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на теплый период года, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Селитебная зона вблизи территории месторождения отсутствует, постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения месторождения нет, в связи с этим расчет рассеивания производился без учета фоновых концентраций.

Селитебная зона располагается на большом расстоянии от территории месторождения, в связи с этим расчет рассеивания на границе жилой зоны не проводился.

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в таблице 3.3, таблица 2.2 необходимости расчета рассеивания предоставлена ниже. Протоколы расчетов рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха представлены в приложении 6.

Таблица 3.3 - Сводная таблица результатов расчетов величин приземных концентраций на сущ. положение

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарной	См	РП	ССЗ	ЖЗ	ЖТ	Граница области воздействия	Кол-во ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	14.146120	14.142714	0.567974	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.149208	1.149095	0.046135	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	3.438434	3.432698	0.026624	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.928390	1.887983	0.079004	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1.594373	0.512747	0.022034	нет расч.	нет расч.	нет расч.	44	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.618486	0.617885	0.024850	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18	5.0000000	4
0410	Метан (727*)	0.000001	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	50.0000000	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.031941	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.019690	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	30.0000000	-
0602	Бензол (64)	0.025714	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	0.3000000	2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.012122	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	0.2000000	3
0621	Метилбензол (349)	0.008082	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	нет расч.	17	0.6000000	3
0703	Бенз[а]пирен (3,4-Бензапирен) (54)	0.962996	0.962901	0.007397	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0.0000100*	1
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.735699	0.735627	0.029535	нет расч.	нет расч.	нет расч.	9	0.0500000	2
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	4.948298	1.521354	0.091264	нет расч.	нет расч.	нет расч.	27	1.0000000	4
07	0301 + 0330	16.074511	16.030697	0.646979	нет расч.	нет расч.	нет расч.	18		
37	0333 + 1325	2.330035	1.064094	0.051568	нет расч.	нет расч.	нет расч.	53		
44	0330 + 0333	3.522724	2.206444	0.101038	нет расч.	нет расч.	нет расч.	53		

Примечания:

- Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
- См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{кв}) - только для модели МРК-2014
- "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{кв}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{кв}.
- Значения максимальной из расчетов концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ССЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ЖТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{кв}.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Среднезвешенная 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
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.048352776	2	0.1209	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.018607941	2.67	0.1241	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.33052384	2.38	0.0661	Нет
0405	Пентан (450)	100	25					Нет
0410	Метан (727*)			50	0.000138096	24.5	0.000000113	Нет
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	15						Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.044715066	2	0.0009	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.01653828	2	0.0006	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.000215985	2	0.0007	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.000067881	2	0.0003	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000135762	2	0.0002	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000000338	2	0.0338	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35						Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.2066843994	2	0.2067	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.298384133	2.06	1.4919	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.1404500275	8.59	0.2809	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0003916808	4.01	0.049	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.003869307	2	0.0774	Нет
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 - среднезвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i \cdot M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

По всем веществам и суммациям на границе зоны воздействия (500 м) не оказывается существенного влияния (не превышают 1.0 ПДК), следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения, предоставлен в таблице 3.2-1.

Оператором разработан план технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, включающий в себя мероприятия по обеспечению прочности и герметичности технических аппаратов, запорно-регулирующей арматуры (ЗРА), фланцевых соединений (ФС) и соединений трубопроводов. Данные мероприятия позволят снизить выбросы смеси углеводородов предельных C1-C5 от запорно-регулирующей арматуры (ЗРА) и фланцевых соединений (ФС) на 100 %. План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в таблице 3.4.

Таблица 3.4 - ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источ. выброса на карте схеме	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий, кв.,год		Затраты на реализацию мероприятий, тыс.тенге	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основная дея-
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Обеспечение прочности герметичности техн. аппаратов, ЗРА, ФС и соедин. трубопроводов	(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5	6007,60 08,6009, 6010,60 11,6012, 6015,60 16,6017, 6020,60 26,6021, 6027,60 23,6029, 6043,60 50,6057, 6064,60 44,6051, 6058,60 58,6065, 6046,60	0,19533464	8,44753632			1 кв 2026	4 кв 2027		
В целом по предприятию в результате реализации всех мероприятий:			0,19533464	8,44753632						

Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и п.е. новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведены в таблицах 3.3-1.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 3.2-1. 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
1. Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,1414112/0,0282822		290/- 955	0045		20	производство: Площадка скважин ВК №1
						0046		20	производство: Площадка скважин ВК №2
						0047		20	производство: Площадка скважин ВК №3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,0698979/0,0005592		-680/ -730	0050		17,2	производство: Площадка скважин ВК №1
						0051		17,2	производство: Площадка скважин ВК №2
						0052		17,2	производство: Площадка скважин ВК №3
0410	Метан (727*)		0,458113/22,905652		- 882/467	0055		20	производство: Площадка скважин ВК №1
						0056		20	производство: Площадка скважин ВК №2
						0057		20	производство: Площадка скважин ВК №3
Группы суммации:									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,1602889		290/- 955	0045		20	производство: Площадка скважин ВК №1
						0046		20	производство: Площадка скважин ВК №2
						0047		20	производство: Площадка скважин ВК №3

37(39) 0333 1325	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Формальдегид (Метаналь) (609)		0,0719557		-680/ -730	0050		16,7	производство: Площадка скважин ВК №1
						0051		16,7	производство: Площадка скважин ВК №2
						0052		16,7	производство: Площадка скважин ВК №3
44(30) 0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,0757021		-680/ -730	0050		12,9	производство: Площадка скважин ВК №1
						0051		12,9	производство: Площадка скважин ВК №2
						0052		12,9	производство: Площадка скважин ВК №3

3.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов

Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ осуществляется в соответствии Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приложение к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого стационарного источника, входящего в состав проектируемого объекта. Устанавливаются расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту составлена по форме согласно приложению 4 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду.

Нормативы допустимых выбросов разработаны с учетом общей нагрузки на атмосферный воздух: обоснованно предполагаемого уровня воздействия; природного фона атмосферного воздуха; базового антропогенного фона атмосферного воздуха.

В нормативы не включены выбросы от передвижных источников.

Таблица 3.3-1 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 2026 год		на 2027 год		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	7	8	9	10	11
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0035	-	-	8,432E-07	0,00002528	4,088E-07	0,000012256	8,432E-07	0,00002528	2026
Площадка скважин ВК №1	0045	-	-	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	2026
Площадка скважин ВК №2	0036	-	-	1,7376E-07	0,000005208	8,38E-08	0,000002512	1,7376E-07	0,000005208	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	-	-	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	2026
Площадка скважин ВК №3	0037	-	-	5,62E-08	1,6832E-06	2,63E-08	7,872E-07	5,62E-08	1,6832E-06	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	-	-	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	2026
Площадка скв ВК-4	0038	-	-	1,9952E-07	0,000005984	1,0048E-07	3,0112E-06	1,9952E-07	0,000005984	2026
Площадка скв ВК-4	0048	-	-	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	2026
Площадка скв ВК-5	0039	-	-	7,68E-08	0,000002304	3,69E-08	1,1056E-06	7,68E-08	0,000002304	2026
Площадка скв ВК-5	0049	-	-	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	0,045777778	0,83248	2026
Площадка скв Кар 29	0023	0,00007398	0,00221798	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	2026
Площадка скв Кар 29	0060	-	-	4,248E-07	0,000010448	2,0848E-07	0,000006248	4,248E-07	0,000010448	2026
Площадка скв Кар 30	0026	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	2026
Площадка скв Кар 30	0061	-	-	6,376E-07	0,000015704	3,176E-07	0,00000952	6,376E-07	0,000015704	2026
Площадка скв Кар 32	0029	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	2026
Площадка скв Кар 32	0062	-	-	4,608E-07	0,00001136	0,00000022	0,000006592	4,608E-07	0,00001136	2026
Площадка скв Кар 33	0032	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	0,064088889	0,462336	2026
Площадка скв Кар 33	0063	-	-	5,50E-08	1,3544E-06	2,63E-08	7,872E-07	5,50E-08	1,3544E-06	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Скважина 1, 2, 3	1	0,022888889	0,462336	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	2	0,022888889	0,462336	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	3	0,022888889	0,462336	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	22	0,000162756	0,004879555	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	24	0,000041922	0,001256855	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	13	0,022888889	0,462336	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	17	0,022888889	0,462336	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	25	0,000078912	0,002365845	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,298384133	4,183606483	0,485247374	6,011823326	0,485245875	6,011786819	0,485247374	6,011823326	
Всего по загрязняющему веществу:		0,298384133	4,183606483	0,485247374	6,011823326	0,485245875	6,011786819	0,485247374	6,011823326	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Организованные источники										
Площадка скважин ВК №1	0035	-	-	1,3702E-07	0,000004108	6,64E-08	1,9916E-06	1,3702E-07	0,000004108	2026
Площадка скважин ВК №1	0045	-	-	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	2026
Площадка скважин ВК №2	0036	-	-	2,82E-08	8,463E-07	1,36E-08	4,082E-07	2,82E-08	8,463E-07	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	-	-	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	2026
Площадка скважин ВК №3	0037	-	-	9,13E-09	2,7352E-07	4,27E-09	1,2792E-07	9,13E-09	2,7352E-07	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	-	-	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	2026
Площадка скв ВК-4	0038	-	-	3,24E-08	9,724E-07	1,63E-08	4,8932E-07	3,24E-08	9,724E-07	2026
Площадка скв ВК-4	0048	-	-	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	2026
Площадка скв ВК-5	0039	-	-	1,25E-08	3,744E-07	5,99E-09	1,7966E-07	1,25E-08	3,744E-07	2026
Площадка скв ВК-5	0049	-	-	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	0,007438889	0,135278	2026
Площадка скв Кар 29	0023	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	2026
Площадка скв Кар 29	0060	-	-	6,90E-08	1,6978E-06	3,39E-08	1,0153E-06	6,90E-08	1,6978E-06	2026
Площадка скв Кар 30	0026	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	2026
Площадка скв Кар 30	0061	-	-	1,0361E-07	2,5519E-06	5,16E-08	0,000001547	1,0361E-07	2,5519E-06	2026
Площадка скв Кар 32	0029	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	2026
Площадка скв Кар 32	0062	-	-	7,49E-08	0,000001846	3,58E-08	1,0712E-06	7,49E-08	0,000001846	2026
Площадка скв Кар 33	0032	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	0,010414444	0,0751296	2026
Площадка скв Кар 33	0063	-	-	8,94E-09	2,2009E-07	4,27E-09	1,2792E-07	8,94E-09	2,2009E-07	2026
Скважина 1, 2, 3	1	0,003719444	0,0751296	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	2	0,003719444	0,0751296	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	3	0,003719444	0,0751296	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	13	0,003719444	0,0751296	-	-	-	-	-	-	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Скважина 4, 5	17	0,003719444	0,0751296	-	-	-	-	-	-	
Итого:		6,03E-02	6,76E-01	0,078852697	0,97692129	0,078852453	0,976915358	0,078852697	0,97692129	
Всего по загрязняющему веществу:		1,21E-01	1,35E+00	0,078852697	0,97692129	0,078852453	0,976915358	0,078852697	0,97692129	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0045	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	2026
Площадка скв ВК-4	0048	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	2026
Площадка скв ВК-5	0049	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	0,002777778	0,05185697	2026
Площадка скв Кар 29	0023	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	2026
Площадка скв Кар 30	0026	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	2026
Площадка скв Кар 32	0029	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	2026
Площадка скв Кар 33	0032	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	0,003888889	0,028799904	2026
Скважина 1, 2, 3	1	0,001388889	0,028799904	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	2	0,001388889	0,028799904	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	3	0,001388889	0,028799904	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	22	0,000108504	0,003253037	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	24	0,000027948	0,000837903	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	13	0,001388889	0,028799904	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	17	0,001388889	0,028799904	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	25	0,000052608	0,00157723	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,036577951	0,524152156	0,029444446	0,374484466	0,029444446	0,374484466	0,029444446	0,374484466	
Всего по загрязняющему веществу:		0,036577951	0,524152156	0,029444446	0,374484466	0,029444446	0,374484466	0,029444446	0,374484466	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0045			0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	2026
Площадка скважин ВК №2	0046			0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	2026
Площадка скважин ВК №3	0047			0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	2026
Площадка скв ВК-4	0048			0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	2026
Площадка скв ВК-5	0049			0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	0,015277778	0,27225	2026
Площадка скв Кар 29	0023	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	2026
Площадка скв Кар 30	0026	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 32	0029	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	2026
Площадка скв Кар 33	0032	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	0,021388889	0,1512	2026
Скважина 1, 2, 3	1	0,007638889	0,1512	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	2	0,007638889	0,1512	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	3	0,007638889	0,1512	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	22	0,00808195	0,242303314	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	24	0,002081714	0,06241146	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	13	0,007638889	0,1512	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	17	0,007638889	0,1512	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	25	0,003918521	0,117480394	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,137832186	1,782995168	0,161944446	1,96605	0,161944446	1,96605	0,161944446	1,96605	
Всего по загрязняющему веществу:		0,137832186	1,782995168	0,161944446	1,96605	0,161944446	1,96605	0,161944446	1,96605	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0008	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скважин ВК №1	0011	1,3062E-06	0,000162	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	0040	-	-	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	2026
Площадка скважин ВК №1	0050	-	-	0,000633	0,0003966	0,000633	0,0003162	0,000633	0,0003966	2026
Площадка скважин ВК №2	0009	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	1,3062E-06	0,000162	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	0041	-	-	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	2026
Площадка скважин ВК №2	0051	-	-	0,000633	0,00023484	0,000633	0,0001644	0,000633	0,00023484	2026
Площадка скважин ВК №3	0010	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скважин ВК №3	0042	-	-	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	2026
Площадка скважин ВК №3	0052	-	-	0,000633	0,0001344	0,000633	0,00009402	0,000633	0,0001344	2026
Площадка скважин ВК №3	0068	-	-	1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	1,3062E-06	0,000162	2026
Площадка скв ВК-4	0015	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скв ВК-4	0016	1,3062E-06	0,000162	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	0043	-	-	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	2026
Площадка скв ВК-4	0053	-	-	0,000633	0,0002526	0,000633	0,0002526	0,000633	0,0002526	2026
Площадка скв ВК-5	0019	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скв ВК-5	0020	1,3062E-06	0,000162	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	0044	-	-	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	3,0492E-06	4,0432E-06	2026
Площадка скв ВК-5	0054	-	-	0,000633	0,0005964	0,000633	0,0005964	0,000633	0,0005964	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 29	0024	0,000633	0,0002778	0,000633	0,0002778	0,000633	0,0002778	0,000633	0,0002778	2026
Площадка скв Кар 29	0025	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скв Кар 30	0027	0,000633	0,000321	0,000633	0,000321	0,000633	0,000321	0,000633	0,000321	2026
Площадка скв Кар 30	0028	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скв Кар 32	0030	0,000633	0,0003114	0,000633	0,0003114	0,000633	0,0003114	0,000633	0,0003114	2026
Площадка скв Кар 32	0031	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Площадка скв Кар 33	0033	0,000633	0,0002778	0,000633	0,0002778	0,000633	0,0002778	0,000633	0,0002778	2026
Площадка скв Кар 33	0034	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	3,6596E-06	0,000002268	2026
Итого:		0,002571467	0,002018412	0,005756938	0,004301468	0,005756938	0,004110248	0,005756938	0,004301468	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6001	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №1	6004	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6068	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скважин ВК №1	6073	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин ВК №2	6002	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6069	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скважин ВК №2	6074	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скважин ВК №3	6003	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6070	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скважин ВК №3	6075	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв ВК-4	6018	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скв ВК-4	6019	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скв ВК-4	6020	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6021	-	-	-	-	-	-	-	-	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв ВК-4	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6071	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скв ВК-4	6076	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв ВК-5	6024	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скв ВК-5	6025	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скв ВК-5	6026	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6027	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6029	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6072	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скв ВК-5	6077	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв Кар 29	6041	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скв Кар 29	6042	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скв Кар 29	6043	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6044	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6045	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв Кар 29	6046	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6078	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скв Кар 30	6048	-	-	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скв Кар 30	6049	-	-	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скв Кар 30	6050	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6051	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6052	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв Кар 30	6053	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6079	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скв Кар 32	6055	-	-	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скв Кар 32	6056	-	-	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скв Кар 32	6057	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6058	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6059	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв Кар 32	6060	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6080	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Площадка скв Кар 33	6062	-	-	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	0,0000311	0,000981	2026
Площадка скв Кар 33	6063	-	-	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	0,000006324	0,00019985	2026
Площадка скв Кар 33	6064	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6065	-	-	-	-	-	-	-	-	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 33	6066	-	-	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	0,00010586	0,003366291	2026
Площадка скв Кар 33	6067	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6081	-	-	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	0,000001668	0,00005256	2026
Итого:		0,001304568	0,041397312	0,001304568	0,041397312	0,001304568	0,041397312	0,001304568	0,041397312	
Всего по загрязняющему веществу:		0,007061506	0,04569878	0,007061506	0,04569878	0,007061506	0,04550756	0,007061506	0,04569878	2026
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0035	-	-	8,16667E-05	0,002448432	5,66667E-05	0,001698912	8,16667E-05	0,002448432	2026
Площадка скважин ВК №1	0045	-	-	0,05	0,9075	0,05	0,9075	0,05	0,9075	2026
Площадка скважин ВК №2	0036	-	-	3,70833E-05	0,001111788	2,58333E-05	0,000774504	3,70833E-05	0,001111788	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	-	-	0,05	0,9075	0,05	0,9075	0,05	0,9075	2026
Площадка скважин ВК №3	0037	-	-	0,00002125	0,000637092	1,45833E-05	0,00043722	0,00002125	0,000637092	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	-	-	0,05	0,9075	0,05	0,9075	0,05	0,9075	2026
Площадка скв ВК-4	0038	-	-	3,95833E-05	0,00118674	2,79167E-05	0,000836964	3,95833E-05	0,00118674	2026
Площадка скв ВК-4	0048	-	-	0,05	0,9075	0,05	0,9075	0,05	0,9075	2026
Площадка скв ВК-5	0039	-	-	2,45833E-05	0,000737028	1,70833E-05	0,000512172	2,45833E-05	0,000737028	2026
Площадка скв ВК-5	0049	-	-	0,05	0,9075	0,05	0,9075	0,05	0,9075	2026
Площадка скв Кар 29	0023	-	-	0,07	0,504	0,07	0,504	0,07	0,504	2026
Площадка скв Кар 29	0060	-	-	5,79167E-05	0,00142614	4,04167E-05	0,001211724	5,79167E-05	0,00142614	2026
Площадка скв Кар 30	0026	-	-	0,07	0,504	0,07	0,504	0,07	0,504	2026
Площадка скв Кар 30	0061	-	-	7,08333E-05	0,0017442	0,00005	0,00149904	7,08333E-05	0,0017442	2026
Площадка скв Кар 32	0029	-	-	0,07	0,504	0,07	0,504	0,07	0,504	2026
Площадка скв Кар 32	0062	-	-	0,00006	0,00147744	4,16667E-05	0,0012492	0,00006	0,00147744	2026
Площадка скв Кар 33	0032	-	-	0,07	0,504	0,07	0,504	0,07	0,504	2026
Площадка скв Кар 33	0063	-	-	2,08333E-05	0,000513	1,45833E-05	0,00043722	2,08333E-05	0,000513	2026
Итого:		-	-	0,53041375	6,56478186	0,53028875	6,562156956	0,53041375	6,56478186	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,53041375	6,56478186	0,53028875	6,562156956	0,53041375	6,56478186	2026
0405, Пентан (450)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0055	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скважин ВК №2	0056	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скважин ВК №3	0057	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скв ВК-4	0058	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв ВК-5	0059	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Итого:		-	-	0,03425	0,0003699	0,03425	0,0003699	0,03425	0,0003699	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6015	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6073	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6074	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	-	-							2026
Площадка скважин ВК №3	6075	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв ВК-4	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6076	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв ВК-5	6029	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6077	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв Кар 29	6045	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв Кар 29	6046	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6052	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв Кар 30	6053	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6059	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв Кар 32	6060	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6066	-	-	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	0,000104675	0,003328609	2026
Площадка скв Кар 33	6067	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Итого:		0,000942075	0,029957481	0,000942075	0,029957481	0,000942075	0,029957481	0,000942075	0,029957481	
Всего по загрязняющему веществу:		0,035192075	0,030327381	0,035192075	0,030327381	0,035192075	0,030327381	0,035192075	0,030327381	2026
0410, Метан (727*)										
Организованные источники										
Площадка скважин ВК №1	0035	-	-	8,16667E-05	0,002448432	5,66667E-05	0,001698912	8,16667E-05	0,002448432	2026
Площадка скважин ВК №1	0055	-	-	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	2026
Площадка скважин ВК №2	0036	-	-	3,70833E-05	0,001111788	2,58333E-05	0,000774504	3,70833E-05	0,001111788	2026
Площадка скважин ВК №2	0056	-	-	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	2026
Площадка скважин ВК №3	0037	-	-	0,00002125	0,000637092	1,45833E-05	0,00043722	0,00002125	0,000637092	2026
Площадка скважин ВК №3	0057	-	-	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	2026
Площадка скв ВК-4	0038	-	-	3,95833E-05	0,00118674	2,79167E-05	0,000836964	3,95833E-05	0,00118674	2026
Площадка скв ВК-4	0058	-	-	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	2026
Площадка скв ВК-5	0039	-	-	2,45833E-05	0,000737028	1,70833E-05	0,000512172	2,45833E-05	0,000737028	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв ВК-5	0059	-	-	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	33,712275	0,36409257	2026
Площадка скв Кар 29	0060	-	-	5,79167E-05	0,00142614	4,04167E-05	0,001211724	5,79167E-05	0,00142614	2026
Площадка скв Кар 30	0061	-	-	7,08333E-05	0,0017442	0,00005	0,00149904	7,08333E-05	0,0017442	2026
Площадка скв Кар 32	0062	-	-	0,00006	0,00147744	4,16667E-05	0,0012492	0,00006	0,00147744	2026
Площадка скв Кар 33	0063	-	-	2,08333E-05	0,000513	1,45833E-05	0,00043722	2,08333E-05	0,000513	2026
Скважина 1, 2, 3	22	0,000027126	0,000813259	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	23	0,00001233	0,000369663	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	24	0,000006987	0,000209476	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	25	0,000013152	0,000394307	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	26	0,00000822	0,000246442	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,000138096	0,003763747	168,5617888	1,83174471	168,5616638	1,829119806	168,5617888	1,83174471	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6015	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6073	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6074	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6075	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв ВК-4	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6076	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв ВК-5	6029	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6077	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв Кар 29	6045	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв Кар 29	6046	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6052	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв Кар 30	6053	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6059	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв Кар 32	6060	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6066	-	-	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	0,00055774	0,017735834	2026
Площадка скв Кар 33	6067	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Итого:		-	-	0,00501966	0,159622504	0,00501966	0,159622504	0,00501966	0,159622504	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000138096	0,003763747	168,5668084	1,991367214	168,5666834	1,98874231	168,5668084	1,991367214	2026
0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)										
Организованные источники										

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №1	0055	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скважин ВК №2	0056	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скважин ВК №3	0057	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скв ВК-4	0058	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Площадка скв ВК-5	0059	-	-	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	0,00685	0,00007398	2026
Итого:		-	-	0,03425	0,0003699	0,03425	0,0003699	0,03425	0,0003699	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6015	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6073	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6074	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6075	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скв ВК-4	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6076	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скв ВК-5	6029	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6077	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скв Кар 29	6045	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скв Кар 29	6046	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6052	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6053	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6059	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скв Кар 32	6060	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6066	-	-	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	0,00015089	0,004798221	2026
Площадка скв Кар 33	6067	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Итого:		-	-	0,00135801	0,043183992	0,00135801	0,043183992	0,00135801	0,043183992	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,03560801	0,043553892	0,03560801	0,043553892	0,03560801	0,043553892	2026
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Организованные источники										
Площадка скважин ВК №1	0011	0,001577454	0,195642	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	0050	-	-	0,764453	0,4789606	0,764453	0,3818642	0,764453	0,4789606	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,001577454	0,195642	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	0051	-	-	0,764453	0,28360844	0,764453	0,1985404	0,764453	0,28360844	2026
Площадка скважин ВК №3	0052	-	-	0,764453	0,1623104	0,764453	0,11354482	0,764453	0,1623104	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №3	0068	-	-	0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	0,001577454	0,195642	2026
Площадка скв ВК-4	0016	0,001577454	0,195642	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	0053	-	-	0,764453	0,3050566	0,764453	0,3050566	0,764453	0,3050566	2026
Площадка скв ВК-5	0020	0,001577454	0,195642	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	0054	-	-	0,764453	0,7202524	0,764453	0,7202524	0,764453	0,7202524	2026
Площадка скв Кар 29	0024	0,764453	0,3354898	0,764453	0,3354898	0,764453	0,3354898	0,764453	0,3354898	2026
Площадка скв Кар 30	0027	0,764453	0,387661	0,764453	0,387661	0,764453	0,387661	0,764453	0,387661	2026
Площадка скв Кар 32	0030	0,764453	0,3760674	0,764453	0,3760674	0,764453	0,3760674	0,764453	0,3760674	2026
Площадка скв Кар 33	0033	0,764453	0,3354898	0,764453	0,3354898	0,764453	0,3354898	0,764453	0,3354898	2026
Итого:		0,044715066	3,32888486	6,880077	3,38489644	6,880077	3,38489644	6,880077	3,38489644	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6004	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6015	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6068	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скважин ВК №1	6073	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6016	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6069	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скважин ВК №2	6074	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6017	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6070	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скважин ВК №3	6075	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скв ВК-4	6019	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скв ВК-4	6020	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6021	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6023	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6071	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скв ВК-4	6076	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв ВК-5	6025	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скв ВК-5	6026	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6027	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6029	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6072	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скв ВК-5	6077	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скв Кар 29	6042	-	-	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скв Кар 29	6043	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6044	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6045	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скв Кар 29	6046	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6078	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скв Кар 30	6049	-	-	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скв Кар 30	6050	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6051	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6052	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скв Кар 30	6053	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6079	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скв Кар 32	6056	-	-	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скв Кар 32	6057	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6058	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6059	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скв Кар 32	6060	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6080	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Площадка скв Кар 33	6063	-	-	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	0,007637284	0,24135211	2026
Площадка скв Кар 33	6064	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6065	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6066	-	-	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	0,002503905	0,07962284	2026
Площадка скв Кар 33	6067	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6081	-	-	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	0,002014388	0,06347496	2026
Итого:		0,040690325	1,28638339	0,109400193	3,460049191	0,109400193	3,460049191	0,109400193	3,460049191	
Всего по загрязняющему веществу:		0,085405391	4,61526825	6,989477193	6,844945631	6,989477193	6,844945631	6,989477193	6,844945631	2026
0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Организованные источники										

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №1	0011	0,000583436	0,07236	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	0050	-	-	0,28274	0,177148	0,28274	0,141236	0,28274	0,177148	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	0,000583436	0,07236	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	0051	-	-	0,28274	0,1048952	0,28274	0,073432	0,28274	0,1048952	2026
Площадка скважин ВК №3	0052	-	-	0,28274	0,060032	0,28274	0,0419956	0,28274	0,060032	2026
Площадка скважин ВК №3	0068	-	-	0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	0,000583436	0,07236	2026
Площадка скв ВК-4	0016	0,000583436	0,07236	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	0053	-	-	0,28274	0,112828	0,28274	0,112828	0,28274	0,112828	2026
Площадка скв ВК-5	0020	0,000583436	0,07236	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	0054	-	-	0,28274	0,266392	0,28274	0,266392	0,28274	0,266392	2026
Площадка скв Кар 29	0024	0,28274	0,124084	0,28274	0,124084	0,28274	0,124084	0,28274	0,124084	2026
Площадка скв Кар 30	0027	0,28274	0,14338	0,28274	0,14338	0,28274	0,14338	0,28274	0,14338	2026
Площадка скв Кар 32	0030	0,28274	0,139092	0,28274	0,139092	0,28274	0,139092	0,28274	0,139092	2026
Площадка скв Кар 33	0033	0,28274	0,124084	0,28274	0,124084	0,28274	0,124084	0,28274	0,124084	2026
Итого:		1,133293744	0,82008	2,54466	1,2519352	2,54466	1,2519352	2,54466	1,2519352	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6004	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6068	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6069	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6070	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скв ВК-4	6019	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скв ВК-4	6020	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6021	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6071	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скв ВК-5	6025	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скв ВК-5	6026	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6027	-	-	-	-	-	-	-	-	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв ВК-5	6072	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скв Кар 29	6042	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скв Кар 29	6043	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6044	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6078	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скв Кар 30	6049	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скв Кар 30	6050	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6051	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6079	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скв Кар 32	6056	-	-	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скв Кар 32	6057	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6058	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6080	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Площадка скв Кар 33	6063	-	-	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	0,00282472	0,089266306	2026
Площадка скв Кар 33	6064	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6065	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6081	-	-	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	0,00074504	0,0234768	2026
Итого:		0,01977304	0,624864143	0,03212784	1,014687956	0,03212784	1,014687956	0,03212784	1,014687956	
Всего по загрязняющему веществу:		1,153066784	1,444944143	2,57678784	2,266623156	2,57678784	2,266623156	2,57678784	2,266623156	2026
0602, Бензол (64)										
Организованные источники										
Площадка скважин ВК №1	0011	7,6195E-06	0,000945	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	0050	-	-	0,0036925	0,0023135	0,0036925	0,0018445	0,0036925	0,0023135	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	7,6195E-06	0,000945	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	0051	-	-	0,0036925	0,0013699	0,0036925	0,000959	0,0036925	0,0013699	2026
Площадка скважин ВК №3	0052	-	-	0,0036925	0,000784	0,0036925	0,00054845	0,0036925	0,000784	2026
Площадка скважин ВК №3	0068	-	-	7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	7,6195E-06	0,000945	2026
Площадка скв ВК-4	0016	7,6195E-06	0,000945	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	0053	-	-	0,0036925	0,0014735	0,0036925	0,0014735	0,0036925	0,0014735	2026
Площадка скв ВК-5	0020	7,6195E-06	0,000945	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	0054	-	-	0,0036925	0,003479	0,0036925	0,003479	0,0036925	0,003479	2026
Площадка скв Кар 29	0024	0,0036925	0,0016205	0,0036925	0,0016205	0,0036925	0,0016205	0,0036925	0,0016205	2026
Площадка скв Кар 30	0027	0,0036925	0,0018725	0,0036925	0,0018725	0,0036925	0,0018725	0,0036925	0,0018725	2026
Площадка скв Кар 32	0030	0,0036925	0,0018165	0,0036925	0,0018165	0,0036925	0,0018165	0,0036925	0,0018165	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 33	0033	0,0036925	0,0016205	0,0036925	0,0016205	0,0036925	0,0016205	0,0036925	0,0016205	2026
Итого:		0,014800478	0,01071	0,0332325	0,0163499	0,0332325	0,0163499	0,0332325	0,0163499	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6004	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6068	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6069	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6070	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скв ВК-4	6019	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скв ВК-4	6020	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6021	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6071	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скв ВК-5	6025	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скв ВК-5	6026	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6027	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6072	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скв Кар 29	6042	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скв Кар 29	6043	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6044	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6078	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скв Кар 30	6049	-	-	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скв Кар 30	6050	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6051	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6079	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Площадка скв Кар 32	6056	-	-	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скв Кар 32	6057	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6058	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6080	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 33	6063	-	-	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	0,00003689	0,001165791	2026
Площадка скв Кар 33	6064	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6065	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6081	-	-	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	0,00000973	0,0003066	2026
Итого:		0,00041958	0,013251522	0,00041958	0,013251522	0,00041958	0,013251522	0,00041958	0,013251522	
Всего по загрязняющему веществу:		0,033720656	0,038106422	0,03365208	0,029601422	0,03365208	0,029601422	0,03365208	0,029601422	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0011	2,3947E-06	0,000297	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	0050	-	-	0,0011605	0,0007271	0,0011605	0,0005797	0,0011605	0,0007271	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	2,3947E-06	0,000297	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	0051	-	-	0,0011605	0,00043054	0,0011605	0,0003014	0,0011605	0,00043054	2026
Площадка скважин ВК №3	0052	-	-	0,0011605	0,0002464	0,0011605	0,00017237	0,0011605	0,0002464	2026
Площадка скважин ВК №3	0068	-	-	2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скв ВК-4	0016	2,3947E-06	0,000297	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	0053	-	-	0,0011605	0,0004631	0,0011605	0,0004631	0,0011605	0,0004631	2026
Площадка скв ВК-5	0020	2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2,3947E-06	0,000297	2026
Площадка скв ВК-5	0054	-	-	0,0011605	0,0010934	0,0011605	0,0010934	0,0011605	0,0010934	2026
Площадка скв Кар 29	0024	0,0011605	0,0005093	0,0011605	0,0005093	0,0011605	0,0005093	0,0011605	0,0005093	2026
Площадка скв Кар 30	0027	0,0011605	0,0005885	0,0011605	0,0005885	0,0011605	0,0005885	0,0011605	0,0005885	2026
Площадка скв Кар 32	0030	0,0011605	0,0005709	0,0011605	0,0005709	0,0011605	0,0005709	0,0011605	0,0005709	2026
Площадка скв Кар 33	0033	0,0011605	0,0005093	0,0011605	0,0005093	0,0011605	0,0005093	0,0011605	0,0005093	2026
Итого:		0,004651579	0,003366	0,0104445	0,00513854	0,0104445	0,00513854	0,0104445	0,00513854	
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										
Площадка скважин ВК №1	6004	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6068	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6069	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	-	-	-	-	-	-	-	-	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №3	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6070	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скв ВК-4	6019	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скв ВК-4	6020	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6021	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6071	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скв ВК-5	6025	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скв ВК-5	6026	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6027	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6072	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скв Кар 29	6042	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скв Кар 29	6043	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6044	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 29	6078	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скв Кар 30	6049	-	-	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скв Кар 30	6050	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6051	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 30	6079	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скв Кар 32	6056	-	-	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скв Кар 32	6057	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6058	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 32	6080	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Площадка скв Кар 33	6063	-	-	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	0,000011594	0,000366392	2026
Площадка скв Кар 33	6064	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6065	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв Кар 33	6081	-	-	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	0,000003058	0,00009636	2026
Итого:		0,000069564	0,002198349	0,000131868	0,004164764	0,000131868	0,004164764	0,000131868	0,004164764	
Всего по загрязняющему веществу:		0,004721143	0,005564349	0,010576368	0,009303304	0,010576368	0,009303304	0,010576368	0,009303304	2026
0621, Метилбензол (349)										
Организованные источники										
Площадка скважин ВК №1	0011	4,7894E-06	0,000594	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	0050	-	-	0,002321	0,0014542	0,002321	0,0011594	0,002321	0,0014542	2026
Площадка скважин ВК №2	0012	4,7894E-06	0,000594	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	0051	-	-	0,002321	0,00086108	0,002321	0,0006028	0,002321	0,00086108	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скважин ВК №3	0052	-	-	0,002321	0,0004928	0,002321	0,00034474	0,002321	0,0004928	2026
Площадка скважин ВК №3	0068	-	-	4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	4,7894E-06	0,000594	2026
Площадка скв ВК-4	0016	4,7894E-06	0,000594	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	0053	-	-	0,002321	0,0009262	0,002321	0,0009262	0,002321	0,0009262	2026
Площадка скв ВК-5	0020	4,7894E-06	0,000594	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	0054	-	-	0,002321	0,0021868	0,002321	0,0021868	0,002321	0,0021868	2026
Площадка скв Кар 29	0024	0,002321	0,0010186	0,002321	0,0010186	0,002321	0,0010186	0,002321	0,0010186	2026
Площадка скв Кар 30	0027	0,002321	0,001177	0,002321	0,001177	0,002321	0,001177	0,002321	0,001177	2026
Площадка скв Кар 32	0030	0,002321	0,0011418	0,002321	0,0011418	0,002321	0,0011418	0,002321	0,0011418	2026
Площадка скв Кар 33	0033	0,002321	0,0010186	0,002321	0,0010186	0,002321	0,0010186	0,002321	0,0010186	2026
Итого:		0,009303158	0,006732	0,020889	0,01027708	0,020889	0,01027708	0,020889	0,01027708	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6004	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скважин ВК №1	6007	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6010	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №1	6068	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скважин ВК №2	6005	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скважин ВК №2	6008	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6011	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №2	6069	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скважин ВК №3	6006	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скважин ВК №3	6009	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6012	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скважин ВК №3	6070	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скв ВК-4	6019	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скв ВК-4	6020	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6021	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-4	6071	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скв ВК-5	6025	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скв ВК-5	6026	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6027	-	-	-	-	-	-	-	-	2026
Площадка скв ВК-5	6072	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скв Кар 29	6042	-	-	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скв Кар 29	6043	-	-							2026
Площадка скв Кар 29	6044	-	-							2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 29	6078	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скв Кар 30	6049	-	-	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скв Кар 30	6050	-	-							2026
Площадка скв Кар 30	6051	-	-							2026
Площадка скв Кар 30	6079	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скв Кар 32	6056	-	-	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скв Кар 32	6057	-	-							2026
Площадка скв Кар 32	6058	-	-							2026
Площадка скв Кар 32	6080	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Площадка скв Кар 33	6063	-	-	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	0,000023188	0,000732783	2026
Площадка скв Кар 33	6064	-	-							2026
Площадка скв Кар 33	6065	-	-							2026
Площадка скв Кар 33	6081	-	-	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	0,000006116	0,00019272	2026
Итого:		0,00011594	0,003663916	0,000263736	0,008329528	0,000263736	0,008329528	0,000263736	0,008329528	
Всего по загрязняющему веществу:		0,009419098	0,010395916	0,021152736	0,018606608	0,021152736	0,018606608	0,021152736	0,018606608	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0045	-	-	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	-	-	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	-	-	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	2026
Площадка скв ВК-5	0048	-	-	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	2026
Площадка скв Кар 29	0049	-	-	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	5,20E-08	0,00000121	2026
Площадка скв Кар 30	0023	2,60E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	2026
Площадка скв Кар 32	0026	2,60E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	2026
Площадка скв Кар 33	0029	2,60E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	2026
Площадка скв Кар 33	0032	2,60E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	7,20E-08	0,000000672	2026
Скважина 1, 2, 3	1	2,60E-08	0,000000672	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	2	2,60E-08	0,000000672	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	3	2,60E-08	0,000000672	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	13	2,60E-08	0,000000672	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	17	2,60E-08	0,000000672	-	-	-	-	-	-	
Итого:		1,30E-07	3,36E-06	0,000000548	0,000008738	0,000000548	0,000008738	0,000000548	0,000008738	
Всего по загрязняющему веществу:		1,30E-07	3,36E-06	0,000000548	0,000008738	0,000000548	0,000008738	0,000000548	0,000008738	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0045	-	-	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	-	-	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	-	-	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	2026
Площадка скв ВК-5	0048	-	-	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	2026
Площадка скв Кар 29	0049	-	-	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	0,000595278	0,010371515	2026
Площадка скв Кар 30	0023	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	2026
Площадка скв Кар 32	0026	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	2026
Площадка скв Кар 33	0029	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	2026
Производство:	0032	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	0,000833389	0,005760048	2026
Скважина 1, 2, 3	1	0,000833389	0,005760048	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	2	0,000833389	0,005760048	-	-	-	-	-	-	
Скважина 1, 2, 3	3	0,000833389	0,005760048	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	13	0,000833389	0,005760048	-	-	-	-	-	-	
Скважина 4, 5	17	0,000833389	0,005760048	-	-	-	-	-	-	
Итого:		0,007500501	0,051840432	0,006309946	0,074897767	0,006309946	0,074897767	0,006309946	0,074897767	
Всего по загрязняющему веществу:		0,007500501	0,051840432	0,006309946	0,074897767	0,006309946	0,074897767	0,006309946	0,074897767	2026
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Площадка скважин ВК №1	0008	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скважин ВК №1	0040	-	-	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	2026
Площадка скважин ВК №1	0045	-	-	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	2026
Площадка скважин ВК №2	0009	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скважин ВК №2	0041	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	2026
Площадка скважин ВК №2	0046	-	-	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	2026
Площадка скважин ВК №3	0010	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скважин ВК №3	0042	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	2026
Площадка скважин ВК №3	0047	-	-	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	2026
Площадка скв ВК-5	0015	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скв ВК-5	0043	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	2026
Площадка скв ВК-5	0048	-	-	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	2026
Площадка скв Кар 29	0019	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скв Кар 29	0044	-	-	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	0,001085951	0,001439957	2026

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Площадка скв Кар 29	0049	-	-	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	0,014285694	0,259285455	2026
Площадка скв Кар 30	0023	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	2026
Площадка скв Кар 30	0025	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скв Кар 32	0026	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	2026
Площадка скв Кар 32	0028	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Площадка скв Кар 33	0029	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	2026
Площадка скв Кар 33	0031	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Производство:	0032	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	0,019999972	0,143999856	2026
Производство:	0034	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	0,00130334	0,000807732	2026
Итого:		0,094987804	0,587588882	0,168588176	1,886896071	0,168588176	1,886896071	0,168588176	1,886896071	
Неорганизованные источники										
Площадка скважин ВК №1	6001	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин ВК №2	6002	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скважин ВК №3	6003	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скв ВК-5	6018	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скв Кар 29	6024	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скв Кар 30	6041	-	-	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скв Кар 32	6048	-	-	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Площадка скв Кар 33	6055	-	-	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Производство:	6062	-	-	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	0,01108	0,3494	2026
Итого:		0,0554	1,747	0,09972	3,1446	0,09972	3,1446	0,09972	3,1446	
Всего по загрязняющему веществу:		0,150387804	2,334588882	0,268308176	5,031496071	0,268308176	5,031496071	0,268308176	5,031496071	2026
Всего по объекту:		97,23699367	20,72517588	179,8368258	32,27903291	179,8365741	31,95504066	179,8368258	32,27903291	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		97,03603942	14,36848958	179,586138314	24,359788656	179,585886572	24,0357964093	179,586138314	24,359788656	
Итого по неорганизованным источникам:		0,20095425	6,3566863	0,25068753	7,91924424957	0,25068753	7,91924424957	0,25068753	7,91924424957	

Таблица 3.3-1 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при КРС

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		КРС от 1 скважины		на 2026-2027 годы от 4 скважины				
		Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)										
Неорганизованные источники										
КРС	6082	-	-	0,00386	0,000695	0,01544	0,00278	0,00386	0,000695	2025
Итого:		-	-	0,00386	0,000695	0,01544	0,00278	0,00386	0,000695	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,00386	0,000695	0,01544	0,00278	0,00386	0,000695	
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)										
Неорганизованные источники										
КРС	6082	-	-	0,000303	0,0000545	0,001212	0,000218	0,000303	0,0000545	2025
Итого:		-	-	0,000303	0,0000545	0,001212	0,000218	0,000303	0,0000545	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000303	0,0000545	0,001212	0,000218	0,000303	0,0000545	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Организованные источники										
КРС	0069	-	-	0,128	0,256	0,512	1,024	0,128	0,256	2025
КРС	0070	-	-	0,0774	0,0557	0,3096	0,2228	0,0774	0,0557	2025
КРС	0071	-	-	0,128	0,256	0,512	1,024	0,128	0,256	2025
КРС	0072	-	-	0,085333333	0,128	0,341333332	0,512	0,085333333	0,128	2025
КРС	0073	-	-	0,064088889	0,0688	0,256355556	0,2752	0,064088889	0,0688	2025
Итого:		-	-	0,482822222	0,7645	1,931288888	3,058	0,482822222	0,7645	
Неорганизованные источники										
КРС	6082	-	-	0,00075	0,000135	0,003	0,00054	0,00075	0,000135	2025
Итого:		-	-	0,00075	0,000135	0,003	0,00054	0,00075	0,000135	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,483572222	0,764635	1,934288888	3,05854	0,483572222	0,764635	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,0208	0,0416	0,0832	0,1664	0,0208	0,0416	2025
КРС	0070	-	-	0,01257	0,00905	0,05028	0,0362	0,01257	0,00905	2025
КРС	0071	-	-	0,0208	0,0416	0,0832	0,1664	0,0208	0,0416	2025
КРС	0072	-	-	0,013866667	0,0208	0,055466668	0,0832	0,013866667	0,0208	2025
КРС	0073	-	-	0,010414444	0,01118	0,041657776	0,04472	0,010414444	0,01118	2025
Итого:		-	-	0,078451111	0,12423	0,313804444	0,49692	0,078451111	0,12423	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,078451111	0,12423	0,313804444	0,49692	0,078451111	0,12423	
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,0059525	0,0114286	0,02381	0,0457144	0,0059525	0,0114286	2025
КРС	0070	-	-	0,00695	0,005	0,0278	0,02	0,00695	0,005	2025
КРС	0071	-	-	0,0059525	0,0114286	0,02381	0,0457144	0,0059525	0,0114286	2025
КРС	0072	-	-	0,003968333	0,0057143	0,015873332	0,0228572	0,003968333	0,0057143	2025
КРС	0073	-	-	0,003888889	0,0042857	0,015555556	0,0171428	0,003888889	0,0042857	2025
Итого:		-	-	0,026712222	0,0378572	0,106848888	0,1514288	0,026712222	0,0378572	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,026712222	0,0378572	0,106848888	0,1514288	0,026712222	0,0378572	
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,05	0,1	0,2	0,4	0,05	0,1	2025
КРС	0070	-	-	0,1635	0,1176	0,654	0,4704	0,1635	0,1176	2025
КРС	0071	-	-	0,05	0,1	0,2	0,4	0,05	0,1	2025
КРС	0072	-	-	0,033333333	0,05	0,133333332	0,2	0,033333333	0,05	2025
КРС	0073	-	-	0,021388889	0,0225	0,085555556	0,09	0,021388889	0,0225	2025
Итого:		-	-	0,318222222	0,3901	1,272888888	1,5604	0,318222222	0,3901	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,318222222	0,3901	1,272888888	1,5604	0,318222222	0,3901	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

КРС	0074	-	-	0,000007	0,000001775	0,000028	0,0000071	0,000007	0,000001775	2025
Итого:		-	-	0,000007	0,000001775	0,000028	0,0000071	0,000007	0,000001775	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000007	0,000001775	0,000028	0,0000071	0,000007	0,000001775	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,129166667	0,26	0,516666668	1,04	0,129166667	0,26	2025
КРС	0070	-	-	0,3864	0,278	1,5456	1,112	0,3864	0,278	2025
КРС	0071	-	-	0,129166667	0,26	0,516666668	1,04	0,129166667	0,26	2025
КРС	0072	-	-	0,086111111	0,13	0,344444444	0,52	0,086111111	0,13	2025
КРС	0073	-	-	0,07	0,075	0,28	0,3	0,07	0,075	2025
Итого:		-	-	0,800844445	1,003	3,20337778	4,012	0,800844445	1,003	
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										
КРС	6082	-	-	0,003694	0,000665	0,014776	0,00266	0,003694	0,000665	2025
Итого:		-	-	0,003694	0,000665	0,014776	0,00266	0,003694	0,000665	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,804538445	1,003665	3,21815378	4,01466	0,804538445	1,003665	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
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										
КРС	6082	-	-	0,0002583	0,0000465	0,0010332	0,000186	0,0002583	0,0000465	2025
Итого:		-	-	0,0002583	0,0000465	0,0010332	0,000186	0,0002583	0,0000465	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,0002583	0,0000465	0,0010332	0,000186	0,0002583	0,0000465	
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)										
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										
КРС	6082	-	-	0,000278	0,00005	0,001112	0,0002	0,000278	0,00005	2025
Итого:		-	-	0,000278	0,00005	0,001112	0,0002	0,000278	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000278	0,00005	0,001112	0,0002	0,000278	0,00005	
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,000000143	0,0000004	0,000000572	0,0000016	0,000000143	0,0000004	2025
КРС	0070	-	-	0,000000143	0,0000004	0,000000572	0,0000016	0,000000143	0,0000004	2025
КРС	0071	-	-	9,50E-08	0,0000002	0,00000038	0,0000008	9,50E-08	0,0000002	2025

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

КРС	0072	-	-	7,20Е-08	0,0000001	0,000000288	0,0000004	7,20Е-08	0,0000001	2025
Итого:		-	-	0,000000453	0,0000011	0,000001812	0,0000044	0,000000453	0,0000011	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000000453	0,0000011	0,000001812	0,0000044	0,000000453	0,0000011	
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,00142875	0,0028572	0,005715	0,0114288	0,00142875	0,0028572	2025
КРС	0070	-	-	0,00142875	0,0028572	0,005715	0,0114288	0,00142875	0,0028572	2025
КРС	0071	-	-	0,0009525	0,0014286	0,00381	0,0057144	0,0009525	0,0014286	2025
КРС	0072	-	-	0,000833389	0,00085715	0,003333556	0,0034286	0,000833389	0,00085715	2025
Итого:		-	-	0,004643389	0,00800015	0,018573556	0,0320006	0,004643389	0,00800015	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,004643389	0,00800015	0,018573556	0,0320006	0,004643389	0,00800015	
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
КРС	0069	-	-	0,03452375	0,0685714	0,138095	0,2742856	0,03452375	0,0685714	2025
КРС	0070	-	-	0,03452375	0,0685714	0,138095	0,2742856	0,03452375	0,0685714	2025
КРС	0071	-	-	0,023015833	0,0342857	0,092063332	0,1371428	0,023015833	0,0342857	2025
КРС	0072	-	-	0,019999972	0,02142855	0,079999888	0,0857142	0,019999972	0,02142855	2025
КРС	0073	-	-	0,002493	0,000632	0,009972	0,002528	0,002493	0,000632	2025
Итого:		-	-	0,114556305	0,19348905	0,45822522	0,7739562	0,114556305	0,19348905	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,114556305	0,19348905	0,45822522	0,7739562	0,114556305	0,19348905	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)										
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										
КРС	6082	-	-	0,000278	0,00005	0,001112	0,0002	0,000278	0,00005	2025
Итого:		-	-	0,000278	0,00005	0,001112	0,0002	0,000278	0,00005	
Всего по загрязняющему веществу:		-	-	0,000278	0,00005	0,001112	0,0002	0,000278	0,00005	
Всего по объекту:		-	-	1,835680669	2,522875275	7,342722676	10,0915011	1,835680669	2,522875275	
Из них:										
Итого по организованным источникам:		-	-	1,826259369	2,521179275	7,305037476	10,0847171	1,826259369	2,521179275	

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

Итого по неорганизованным источникам:	-	-	0,0094213	0,001696	0,0376852	0,006784	0,0094213	0,001696	

3.3. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Учитывая проведенные расчеты выбросов загрязняющих веществ, рассеивания приземных концентраций следует вывод о достижении нормативов допустимых выбросов (НДВ).

Оператором объекта использование малоотходной технологии и других мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства не предполагается.

3.4. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Месторождение располагается в Улытауской области. Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций были выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения были приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина(м)	высота(м)	шаг (м)
1	Месторождение Восточный Караванчи	1200	1200	100

Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ холодный и теплый периоды года.

Наибольший вклад в значение приземных концентраций этих веществ вносят основные источники скважины.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ отходящих от источников выбросов предприятия представлен в приложении 6.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников АО НК «КОР» в атмосферный воздух, показал, что на границе зоны воздействия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

3.5. Обоснование размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Согласно ст.50 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года №КРДСМ-2 (далее-Санитарные правила) для объектов II класса опасности – не менее 50 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Проектируемый участок расположен на промышленной площадке месторождения Восточный Караванчи с установленной санитарно-защитной на расстоянии не менее 500 метров, согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № М.08.X.KZ35VBZ00043945 от 25.05.2023 г. с установленной предварительной (расчетной) санитарно-защитной зоной 500 м.

3.6. Документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района.

Согласно имеющимся данным у оператора объекта, в непосредственной близости от рассматриваемых участков зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха, лесов, с/х угодий, жилых массивов не имеется.

Соответственно специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района не установлено.

Для снижения влияния производственной деятельности на экосистему предлагается следующий ряд мер:

- минимизация количества применяемой техники;
- запрет движения вне дорог;
- рекультивация территорий;
- использование безамбарных технологий;
- запрет на размещение отходов;
- строгий контроль за технологическими процессами с целью недопущения загрязнения и засоления почвенного покрова.

4. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1.5- 2 раза.

В соответствии с пунктом 9 Приложения 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль, составной частью которого является производственный мониторинг.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов предельно допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов.

Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов
- на специально выбранных контрольных точках
- на границе СЗЗ или/ и в жилой зоне

План-график контроля представлен на этапе эксплуатации в таблице ниже:

Таблица 5.1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0008	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0009	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	0,27308639	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0013033404	97,2577674	Аккредитованная лаборатория	0002
0010	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0011	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
0012	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
0015	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0016	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
0019	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0020	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
0023	Площадка скв Кар 29	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,064088889	233,569666	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,010414444	37,9550691	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,003888889	14,172917	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,021388889	77,9510418	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,07	255,112499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	7,2000000E-08	0,0002624	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000833389	3,03725644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,019999972	72,8891834	Аккредитованная лаборатория	0002
0024	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	38933,1805	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	14399,7963	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	188,057041	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	59,1036415	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	118,207283	Аккредитованная лаборатория	0002
0025	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0026	Площадка скв Кар 30	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,064088889	233,569666	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,010414444	37,9550691	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,003888889	14,172917	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,021388889	77,9510418	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,07	255,112499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	7,2000000E-08	0,0002624	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000833389	3,03725644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,019999972	72,8891834	Аккредитованная лаборатория	0002
0027	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	38933,1805	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	14399,7963	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	188,057041	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	59,1036415	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	118,207283	Аккредитованная лаборатория	0002
0028	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0029	Площадка скв Кар 32	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,064088889	233,569666	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,010414444	37,9550691	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,003888889	14,172917	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,021388889	77,9510418	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,07	255,112499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	7,2000000E-08	0,0002624	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000833389	3,03725644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,019999972	72,8891834	Аккредитованная лаборатория	0002
0030	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	38933,1805	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	14399,7963	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	188,057041	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	59,1036415	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	118,207283	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0031	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0032	Площадка скв Кар 33	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,064088889	233,569666	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,010414444	37,9550691	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,003888889	14,172917	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,021388889	77,9510418	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,07	255,112499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	7,2000000E-08	0,0002624	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000833389	3,03725644	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,019999972	72,8891834	Аккредитованная лаборатория	0002
0033	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	32,2383499	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	38933,1805	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	14399,7963	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	188,057041	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	59,1036415	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	118,207283	Аккредитованная лаборатория	0002
0034	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000036596	0,18638146	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0013033404	66,3784263	Аккредитованная лаборатория	0002
0035	Площадка скважин ВК №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0000008432	1,3175	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00000013702	0,21409375	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00008166667	127,604172	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00008166667	127,604172	Аккредитованная лаборатория	0002
0036	Площадка скважин ВК №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00000017376	0,5971134	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	2,8240000E-08	0,09704467	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00003708333	127,434124	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00003708333	127,434124	Аккредитованная лаборатория	0002
0037	Площадка скважин ВК №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	5,6160000E-08	0,33689262	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	9,1300000E-09	0,05476905	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00002125	127,474505	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00002125	127,474505	Аккредитованная лаборатория	0002
0038	Площадка скв ВК-4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,00000019952	0,6436129	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	3,2420000E-08	0,10458065	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00003958333	127,688161	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00003958333	127,688161	Аккредитованная лаборатория	0002
0039	Площадка скв ВК-5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	7,6800000E-08	0,39834025	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	1,2480000E-08	0,06473029	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00002458333	127,506898	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00002458333	127,506898	Аккредитованная лаборатория	0002
0040	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000030492	0,15529412	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0010859508	55,3068908	Аккредитованная лаборатория	0002
0041	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000030492	0,15529412	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	1 раз/ кварт	0,0010859508	55,3068908	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Растворитель РПК-265П) (10)					
0042	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000030492	0,15529412	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0010859508	55,3068908	Аккредитованная лаборатория	0002
0043	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000030492	0,15529412	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0010859508	55,3068908	Аккредитованная лаборатория	0002
0044	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000030492	0,15529412	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,0010859508	55,3068908	Аккредитованная лаборатория	0002
0045	Площадка скважин ВК №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	0002
0046	Площадка скважин ВК №2	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		(10)					
0047	Площадка скважин ВК №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	0002
0048	Площадка скв ВК-4	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	0002
0049	Площадка скв ВК-5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,045777778	233,569679	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,007438889	37,9550732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,002777778	14,1729185	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,015277778	77,9510464	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,05	255,112512	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	5,2000000E-08	0,00026532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,000595278	3,03725732	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,014285694	72,8891856	Аккредитованная лаборатория	0002
0050	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	57044,9532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	21098,6026	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	275,541452	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	86,5987421	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	173,197484	Аккредитованная лаборатория	0002
0051	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	57044,9532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	21098,6026	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	275,541452	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	86,5987421	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	173,197484	Аккредитованная лаборатория	0002
0052	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	57044,9532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	21098,6026	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	275,541452	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	86,5987421	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	173,197484	Аккредитованная лаборатория	0002
0053	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	57044,9532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	21098,6026	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	275,541452	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	86,5987421	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	173,197484	Аккредитованная лаборатория	0002
0054	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000633	47,2356775	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,764453	57044,9532	Аккредитованная лаборатория	0002
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,28274	21098,6026	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,0036925	275,541452	Аккредитованная лаборатория	0002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,0011605	86,5987421	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,002321	173,197484	Аккредитованная лаборатория	0002
0055	Площадка скважин ВК №1	Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	33,712275	1716948,05	Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0056	Площадка скважин ВК №2	Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	33,712275	1716948,05	Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
0057	Площадка скважин ВК №3	Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	33,712275	1716948,05	Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
0058	Площадка скв ВК-4	Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	33,712275	1716948,05	Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
0059	Площадка скв ВК-5	Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	33,712275	1716948,05	Аккредитованная лаборатория	0002
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00685	348,866819	Аккредитованная лаборатория	0002
0060	Площадка скв Кар 29	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0000004248	0,93568282	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	6,9030000E-08	0,15204846	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00005791667	127,569758	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00005791667	127,569758	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0061	Площадка скв Кар 30	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0000006376	1,14676259	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,00000010361	0,18634892	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00007083333	127,398076	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00007083333	127,398076	Аккредитованная лаборатория	0002
0062	Площадка скв Кар 32	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,0000004608	0,98042553	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	7,4880000E-08	0,15931915	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00006	127,659574	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00006	127,659574	Аккредитованная лаборатория	0002
0063	Площадка скв Кар 33	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	5,5040000E-08	0,33704838	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	8,9400000E-09	0,05474587	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,00002083333	127,577036	Аккредитованная лаборатория	0002
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00002083333	127,577036	Аккредитованная лаборатория	0002
6001	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6002	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6003	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6004	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6005	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6006	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6007	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6008	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6009	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6010	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6011	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6012	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6015	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6016	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6017	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6018	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6019	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6020	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6021	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6023	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6024	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6025	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6026	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6027	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6029	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6041	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6042	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6043	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6044	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6045	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6046	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6048	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6049	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6050	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6051	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6052	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6053	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6055	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6056	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6057	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6058	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6059	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6060	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6062	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,0000311		Аккредитованная лаборатория	0001
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,01108		Аккредитованная лаборатория	0001
6063	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000006324		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,007637284		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00282472		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00003689		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000011594		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000023188		Аккредитованная лаборатория	0001
6064	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Метилбензол (349)					
6065	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					
		Бензол (64)					
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)					
		Метилбензол (349)					
6066	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6067	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)					
		Пентан (450)					
		Метан (727*)					
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)					
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					
6068	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6069	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6070	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6071	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6072	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6073	Площадка скважин ВК №1	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

---		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6074	Площадка скважин ВК №2	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6075	Площадка скважин ВК №3	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6076	Площадка скв ВК-4	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

6077	Площадка скв ВК-5	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,00010586		Аккредитованная лаборатория	0001
		Пентан (450)	1 раз/ кварт	0,000104675		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метан (727*)	1 раз/ кварт	0,00055774		Аккредитованная лаборатория	0001
		Изобутан (2-Метилпропан) (279)	1 раз/ кварт	0,00015089		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002503905		Аккредитованная лаборатория	0001
6078	Площадка скв Кар 29	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6079	Площадка скв Кар 30	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001

		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6080	Площадка скв Кар 32	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	0001
6081	Площадка скв Кар 33	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000001668		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1 раз/ кварт	0,002014388		Аккредитованная лаборатория	0001
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	1 раз/ кварт	0,00074504		Аккредитованная лаборатория	0001
		Бензол (64)	1 раз/ кварт	0,00000973		Аккредитованная лаборатория	0001
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1 раз/ кварт	0,000003058		Аккредитованная лаборатория	0001
		Метилбензол (349)	1 раз/ кварт	0,000006116		Аккредитованная лаборатория	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.							

Таблица 5.1. П л а н - г р а ф и к контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов при КРС

N исто чника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периоди чность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0069	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,512	3612,54534	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0832	587,038617	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,02381	167,99747	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,2	1411,15052	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,516666668	3645,47219	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000572	0,00403589	Аккредитованная лаборатория	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005715	40,3236262	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,138095	974,364157	Аккредитованная лаборатория	0002
0070	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,3096	2184,46101	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,05028	354,763241	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,0278	196,149923	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,654	4614,46221	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	1,5456	10905,3712	Аккредитованная лаборатория	0002
0071	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,512	3612,54534	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,0832	587,038617	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,02381	167,99747	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,2	1411,15052	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,516666668	3645,47219	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000572	0,00403589	Аккредитованная лаборатория	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,005715	40,3236262	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,138095	974,364157	Аккредитованная лаборатория	0002
0072	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,341333332	3251,29006	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,055466668	528,33465	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,015873332	151,197676	Аккредитованная лаборатория	0002
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,133333332	1270,03517	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,344444444	3280,92422	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,00000038	0,0036196	Аккредитованная лаборатория	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,00381	36,2912554	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,092063332	876,927532	Аккредитованная лаборатория	0002
0073	КРС	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,256355556	6976,73266	Аккредитованная лаборатория	0002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ кварт	0,041657776	1133,71901	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ кварт	0,015555556	423,34544	Аккредитованная лаборатория	0002

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ кварт	0,085555556	2328,39986	Аккредитованная лаборатория	0002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,28	7620,21769	Аккредитованная лаборатория	0002
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/ кварт	0,000000288	0,00783794	Аккредитованная лаборатория	0001
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз/ кварт	0,003333556	90,7229372	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,079999888	2177,20201	Аккредитованная лаборатория	0002
0074	КРС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0,000028	18,4615385	Аккредитованная лаборатория	0002
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0,009972	6574,94505	Аккредитованная лаборатория	0002
6082	КРС	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/ кварт	0,01544		Силами предприятия	0001
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/ кварт	0,001212		Силами предприятия	0001
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ кварт	0,003		Силами предприятия	0001
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ кварт	0,014776		Силами предприятия	0001
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/ кварт	0,0010332		Силами предприятия	0001

		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1 раз/ кварт	0,001112		Силами предприятия	0001
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0,001112		Силами предприятия	0001
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							
0002 - Инструментальным методом,согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.							

Выводы

Проект нормативов допустимых выбросов выполнен с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В настоящем проекте рассмотрена и дана оценка воздействия технологических процессов на компоненты окружающей среды.

Анализ проведенных работ показал, что при производственной деятельности данного объекта негативное воздействие оказывается лишь на атмосферный воздух пределах территории. Нормативы ПДВ вредных веществ в атмосферу предлагаются установить на уровне фактических выбросов.

Влияние предприятия на почвы, растительность и животный мир незначительный, значительное воздействие оказывает на эти компоненты физическое присутствие объектов и нарушение земель. При реализации предложенных мероприятий будет снижено негативное воздействие предприятия на компоненты окружающей среды.

Воздействие на окружающую среду оценивается как местное до незначительного и компенсируется природоохранными мероприятиями, платежами и рекультивацией земель.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.
3. Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
4. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
6. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Расчет выбросов ЗВ на 2026 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0008 01, Емкость для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

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), **YOZ = 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), **YVL = 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 = 12**

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmx для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма Ghri*KnP*Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.001307**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (2.36 · 50 + 3.15 · 50) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000783 = 0.00081**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00081 / 100 = 0.000807732**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001307 / 100 = 0.0013033404**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00081 / 100 = 0.000002268$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001307 / 100 = 0.0000036596$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036596	0.000002268
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013033404	0.000807732

Расчеты выбросов от источников 0009,0010,0015,0019,0025,0028,0031,0034 идентичны расчету ЗВ источника 0008

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0011, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0011 02, Дренажная емкость

Расчет не выполнялся так как источник демонтирован

Расчеты выбросов от источников 0012, 0016,0020,0069,0070,0071,0072 идентичны расчету ЗВ источника 0011

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0035

Источник выделения: 0035 30, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\underline{T} = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.196$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.196 \cdot 10^{-3} = 0.000294$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000294 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.002448432$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000294 / 3.6 = 0.00008166667$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.196 \cdot 10^{-3} = 0.000294$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000294 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.002448432$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000294 / 3.6 = 0.00008166667$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.196 / 1 = 8.6$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_T$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 8.6 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000001646$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.196 \cdot 1.5 = 2.305$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 2.305 / 3600 = 0.00064$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2.305 \cdot 0.000001646 = 0.000003794$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000003794 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.0000316$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000003794 / 3.6 = 0.000001054$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0000316 = 0.00002528$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000001054 = 0.0000008432$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0000316 = 0.000004108$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.000001054 = 0.00000013702$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000008432	0.00002528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000013702	0.000004108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00008166667	0.002448432
0410	Метан (727*)	0.00008166667	0.002448432

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0040

Источник выделения: 0040 30, Подпиточная емкость

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), $YOZ = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1200$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,

 $BVL = 1200$ Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, **$VC = 10$** Коэффициент (Прил. 12), **$KNP = 0.0029$**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, **$VI = 10$** Количество резервуаров данного типа, **$NR = 1$** Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **$KNR = 1$**

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 нефтепродуктов

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, **$V = 10$** Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **$GHR = 0.000783$** Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **$G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.001089$** Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **$M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 1200 + 3.15 \cdot 1200) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.001444$** **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 99.72$** Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001444 / 100 =$** **$0.0014399568$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001089 / 100 = 0.0010859508$** **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.28$** Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001444 / 100 =$** **$0.0000040432$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001089 / 100 = 0.0000030492$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000030492	0.0000040432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0010859508	0.0014399568

Расчеты выбросов от источников 0041,0042,0043,0044 идентичны расчету ЗВ источника 0040

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0045, ДЭС Труба

Источник выделения N 002, ДЭС 50 кВт

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_{год}**, т, 60.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P_э**, кВт, 50

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя **b_э**, г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_{э} * P_{э} = 8.72 * 10^{-6} * 350 * 50 = 0.1526 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.1526 / 0.531396731 = 0.287167743 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса **M_i**, г/с:

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

Расчет валового выброса **W_i**, т/год:

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

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_{э} / 3600 = 3.6 * 50 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{эi} * B_{год} = 15 * 60.5 / 1000 = 0.9075$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.8 = 0.045777778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 60.5 / 1000) * 0.8 = 0.83248$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 50 / 3600 = 0.014285694$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 60.5 / 1000 = 0.259285455$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 50 / 3600 = 0.002777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 60.5 / 1000 = 0.05185697$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 50 / 3600 = 0.015277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 60.5 / 1000 = 0.27225$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 50 / 3600 = 0.000595278$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 60.5 / 1000 = 0.010371515$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 50 / 3600 = 0.000000052$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 60.5 / 1000 = 0.00000121$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.13 = 0.007438889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 60.5 / 1000) * 0.13 = 0.135278$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.83248	0	0.045777778	0.83248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.135278	0	0.007438889	0.135278
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	0.05185697	0	0.002777778	0.05185697
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.27225	0	0.015277778	0.27225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.9075	0	0.05	0.9075
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000052	0.00000121	0	0.000000052	0.00000121
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000595278	0.010371515	0	0.000595278	0.010371515
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.014285694	0.259285455	0	0.014285694	0.259285455

Расчеты выбросов от источников 0046,0047,0048,0049 идентичны расчету ЗВ источника 0045

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0050, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0050 06, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1961.15**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1961.15 / (0.85 · 50) = 46.1**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.924**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его заправки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**
, P = 445

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 1.924 · 1961.15 / (10⁷ · 0.85) = 0.661**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.661 / 100 =$
0.4789606

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 =$
0.764453

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.661 / 100 =$
0.177148

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 =$
0.28274

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.661 / 100 =$
0.0023135

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0036925

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.22**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.661 / 100 =$
0.0014542

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 =$
0.002321

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.11**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.661 / 100 =$
0.0007271

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0011605

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.06**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.661 / 100 =$
0.0003966

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 =$
0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0003966
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.4789606
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.177148
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0023135
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0007271
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0014542

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0055, Продувочная свеча

Источник выделения: 0055 29, Продувочная свеча

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. 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 = 1200**

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, **P = 0.822**

Кратность продувки, **K = 3**

Число отборов проб за сутки, **N = 1**

Время работы данного оборудования, час/год, **T = 3**

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), **G = V · P · K · N / 24 = 1200 · 0.822 · 3 · 1 / 24 = 123.3**

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, **G = G / 3.6 = 123.3 / 3.6 = 34.25**

Примесь: 0410 Метан (727*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **G = G · C / 100 = 34.25 · 98.43 / 100 = 33.712275**

Валовый выброс, т/год, **M = G · T · 3600 / 10⁶ = 33.712275 · 3 · 3600 / 10⁶ = 0.36409257**

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **G = G · C / 100 = 34.25 · 0.02 / 100 = 0.00685**

Валовый выброс, т/год, **M = G · T · 3600 / 10⁶ = 0.00685 · 3 · 3600 / 10⁶ = 0.00007398**

Примесь: 0405 Пентан (450)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, **G = G · C / 100 = 34.25 · 0.02 / 100 = 0.00685**

Валовый выброс, т/год, **M = G · T · 3600 / 10⁶ = 0.00685 · 3 · 3600 / 10⁶ = 0.00007398**

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00685	0.00007398
0410	Метан (727*)	33.712275	0.36409257
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00685	0.00007398

Расчеты выбросов от источников 0056,0057,0058,0059,0065,0064,0066,0067 идентичны расчету ЗВ источника 0055

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 11, Насос для д/т

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.000981
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.3494

Расчеты выбросов от источников 6002,60036018,6024,6041,6048,6055,6062 идентичны расчету ЗВ источника 6001

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 06, Узел налива Нефти

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 72.46 / 100 = 0.007637284$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007637284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.24084938822$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 26.8 / 100 = 0.00282472$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.08908036992$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.06 / 100 = 0.000006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000006324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00019943366$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.35 / 100 = 0.00003689$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003689 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00116336304$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.11 / 100 = 0.000011594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00036562838$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.22 / 100 = 0.000023188$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000023188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00073125677$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 72.46 / 100 = 0.0000159412$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000159412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00050272168$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 26.8 / 100 = 0.000005896$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00018593626$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.06 / 100 = 0.0000000132$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000132 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000041628$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.35 / 100 = 0.000000077$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000077 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000242827$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.11 / 100 = 0.0000000242$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000242 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000076317$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$ Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.22 / 100 = 0.0000000484$ Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000484 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000152634$

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006324	0.00019984994
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007637284	0.2413521099
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00282472	0.08926630618
0602	Бензол (64)	0.00003689	0.00116579131
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000011594	0.00036639155
0621	Метилбензол (349)	0.000023188	0.00073278311

Расчеты выбросов от источников 6005,6006,6019,6025,6042,6049,6056,6063 идентичны расчету ЗВ источника 6004

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 17, Технологические линии

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

Время работы оборудования, час/год, $T = 8760$ Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 7$ Расчетная величина утечки, кг/час (табл. 6.2), $G_{HY} = 0.012996$ Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (табл. 6.2), $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = MNY / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год, $M = (MNY \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553	0.0001746
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668	0.211
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247	0.078
0602	Бензол (64)	0.0000323	0.001019
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014	0.00032
0621	Метилбензол (349)	0.0000203	0.00064

Расчеты выбросов от источников 6008,6009,6020,6026,6043,6050,6057,6064 идентичны расчету ЗВ источника 6007

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 08, Устье скважины

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 72.46 / 100 = 0.007637284$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007637284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.24084938822$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 26.8 / 100 = 0.00282472$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.08908036992$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.06 / 100 = 0.000006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000006324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00019943366$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.35 / 100 = 0.00003689$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003689 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00116336304$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.11 / 100 =$
0.000011594

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00036562838

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.22 / 100 =$
0.000023188

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000023188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00073125677

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 =$
0.0000792

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 72.46 / 100 =$
0.0000159412

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000159412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00050272168

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 26.8 / 100 =$
0.000005896

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00018593626

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.06 / 100 =$
0.0000000132

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000132 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000041628

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.35 / 100 =$
0.000000077

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000077 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000242827

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.11 / 100 =$
0.0000000242

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000242 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000076317

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.22 / 100 =$
0.0000000484

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000484 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000152634

Сводная таблица расчетов:

<i>Оборудов.</i>	<i>Технологич. поток</i>	<i>Общее кол-во, шт.</i>	<i>Время работы, ч/з</i>
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006324	0.00019984994
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007637284	0.2413521099
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00282472	0.08926630618
0602	Бензол (64)	0.00003689	0.00116579131
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000011594	0.00036639155
0621	Метилбензол (349)	0.000023188	0.00073278311

Расчеты выбросов от источников 6011,6012,6021,6027,6044,6051,6058,6065 идентичны расчету ЗВ источника 6010

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 10, Конденсатосборник

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.000104675$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033010308$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00333840096$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209187$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00065969212$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.0000046596$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00014694515$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.0000012606$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003975428$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.0000008745$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002757823$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 = 0.0000008844$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002789044

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586	0.0033662914
0405	Пентан (450)	0.000104675	0.00332860903
0410	Метан (727*)	0.00055774	0.01773583379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089	0.00479822132
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905	0.0796228402

Расчеты выбросов от источников 6016,6017,6023,6029,6046,6053,6060,6067 идентичны расчету ЗВ источника 6015

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6068

Источник выделения: 6068 10, Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$

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

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

GNV = 3

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 =$
0.0876

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00278 / 100 = 0.002014388$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0876 / 100 = 0.06347496$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00074504$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0234768$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000973$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0003066$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000006116$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0876 / 100 = 0.00019272$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.11**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000003058$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0876 / 100 = 0.00009636$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.06**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000001668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0876 / 100 = 0.00005256$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001668	0.00005256
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002014388	0.06347496
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00074504	0.0234768
0602	Бензол (64)	0.00000973	0.0003066
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000003058	0.00009636
0621	Метилбензол (349)	0.000006116	0.00019272

Расчеты выбросов от источников 6069,6070,6071,6072,6078,6079,6080,6081 идентичны расчету ЗВ источника 6068

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6073, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6073 09, Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 = 0.000104675$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033010308$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0033840096$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (б.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 = 0.0001188$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 = 0.0000209187$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00065969212$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 = 0.0000046596$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00014694515$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 = 0.0000012606$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003975428$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 = 0.0000008745$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00002757823$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 =$

0.0000008844

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00002789044

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586	0.0033662914
0405	Пентан (450)	0.000104675	0.00332860903
0410	Метан (727*)	0.00055774	0.01773583379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089	0.00479822132
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905	0.0796228402

Расчеты выбросов от источников 6074,6075,6076,6077,6045,6052,6059,6066 идентичны расчету ЗВ источника 6073

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0036

Источник выделения: 0036 31, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.089$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $VB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.089 \cdot 10^{-3} = 0.0001335$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001335 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.001111788$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001335 / 3.6 = 0.00003708333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.089 \cdot 10^{-3} = 0.0001335$
 Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001335 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.001111788$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001335 / 3.6 = 0.00003708333$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.089 / 1 = 3.9$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сп}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3.9 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000747$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.089 \cdot 1.5 = 1.047$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $\underline{VO} = VR / 3600 = 1.047 / 3600 = 0.000291$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.047 \cdot 0.000000747 = 0.000000782$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000000782 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00000651$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000000782 / 3.6 = 0.0000002172$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00000651 = 0.000005208$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000002172 = 0.00000017376$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00000651 = 0.0000008463$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000002172 = 0.00000002824$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000017376	0.000005208
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.824e-8	0.0000008463
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00003708333	0.001111788
0410	Метан (727*)	0.00003708333	0.001111788

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0051, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0051 20, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент K_t (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент K_t (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение K_{psr} (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение K_{pmx} (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 894.23**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 894.23 / (0.85 · 50) = 21.04**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 2.5 · 894.23 / (10⁷ · 0.85) = 0.3914**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055**

Примесь: 0415 Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 72.46$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.3914 / 100 = 0.28360844$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 26.8$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.3914 / 100 = 0.1048952$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.3914 / 100 = 0.0013699$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.3914 / 100 = 0.00086108$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.3914 / 100 = 0.00043054$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.06$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.3914 / 100 = 0.00023484$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.00023484
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.28360844
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.1048952
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0013699
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.00043054
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.00086108

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0037

Источник выделения: 0037 32, Устьевого нагревателя УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$ Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$ Время работы одной топки, час/год, $T = 8328$ Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.051$ Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.051 \cdot 10^{-3} = 0.0000765$ Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000765 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000637092$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000765 / 3.6 = 0.00002125$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.051 \cdot 10^{-3} = 0.0000765$ Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000765 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000637092$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000765 / 3.6 = 0.00002125$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$ Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$ Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$ Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$ где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.051 / 1 = 2.2$ Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$ Отношение $V_{сп}/V_T$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$ Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2.2 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000421$ Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.051 \cdot 1.5 = 0.6$ Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 0.6 / 3600 = 0.0001667$ Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.6 \cdot 0.000000421 = 0.0000002526$ Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000002526 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000002104$ Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000002526 / 3.6 = 0.0000000702$

Коэффициент трансформации для NO₂, **$KNO_2 = 0.8$** Коэффициент трансформации для NO, **$KNO = 0.13$**

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс, т/год, **$_M = KNO_2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.000002104 = 0.0000016832$** Максимальный из разовых выброс, г/с, **$_G = KNO_2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000000702 = 0.00000005616$** **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Валовый выброс, т/год, **$_M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.000002104 = 0.00000027352$** Максимальный из разовых выброс, г/с, **$_G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000000702 = 0.00000000913$** **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.616e-8	0.0000016832
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9.13e-9	0.00000027352
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002125	0.000637092
0410	Метан (727*)	0.00002125	0.000637092

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0051, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0051 33, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п 5.

Вид выброса, **$VV =$ Выбросы паров нефти и бензинов**Нефтепродукт, **$NPNAME =$ Сырая нефть**Минимальная температура смеси, гр.С, **$TMIN = 20$** Коэффициент Kt (Прил.7), **$KT = 0.57$** **$KTMIN = 0.57$** Максимальная температура смеси, гр.С, **$TMAX = 45$** Коэффициент Kt (Прил.7), **$KT = 1.01$** **$KTMAX = 1.01$** Режим эксплуатации, **$_NAME_ =$ "буферная емкость" (все типы резервуаров)**Конструкция резервуаров, **$_NAME_ =$ Наземный горизонтальный**Объем одного резервуара данного типа, м3, **$VI = 50$** Количество резервуаров данного типа, **$NR = 1$** Количество групп одноцелевых резервуаров, **$KNR = 1$** Категория веществ, **$_NAME_ =$ А, Б, В**Значение $Kpsr$ (Прил.8), **$KPSR = 0.1$** Значение $Kpmax$ (Прил.8), **$KPM = 0.1$** Коэффициент, **$KPSR = 0.1$** Коэффициент, **$KPMAX = 0.1$** Общий объем резервуаров, м3, **$V = 50$**

==

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 511.45$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.85$

Годовая обрабатываемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 511.45 / (0.85 \cdot 50) = 12.03$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$
, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 511.45 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.224$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.224 / 100 = 0.1623104$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.224 / 100 = 0.060032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.224 / 100 = 0.000784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.224 / 100 = 0.0004928$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.224 / 100 = 0.0002464$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.224 / 100 = 0.0001344$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0001344
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.1623104
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.060032
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.000784
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0002464
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0004928

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0038

Источник выделения: 0038 33, Устьевого нагревателя УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\_T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.095$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $VB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.095 \cdot 10^{-3} = 0.0001425$

Валовый выброс, т/год, $\_M = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001425 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00118674$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001425 / 3.6 = 0.00003958333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.095 \cdot 10^{-3} = 0.0001425$

Валовый выброс, т/год, $\_M = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001425 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00118674$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001425 / 3.6 = 0.00003958333$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.095 / 1 = 4.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{ст}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 4.2 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000804$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.095 \cdot 1.5 = 1.117$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1.117 / 3600 = 0.00031$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.117 \cdot 0.000000804 = 0.000000898$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000000898 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00000748$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot 3.6 = 1 \cdot 0.000000898 / 3.6 = 0.0000002494$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00000748 = 0.000005984$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000002494 = 0.00000019952$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00000748 = 0.0000009724$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000002494 = 0.00000003242$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000019952	0.000005984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.242e-8	0.0000009724
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00003958333	0.00118674
0410	Метан (727*)	0.00003958333	0.00118674

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0052, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0052 47, РГС 50м³

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpm (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B =**

961.5

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 961.5 / (0.85 · 50) =**

22.62

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, P = 445

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 2.5 · 961.5 / (10⁷ · 0.85) = 0.421**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.421 / 100 =**

0.3050566

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.055 / 100 = 0.764453**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.421 / 100 =**

0.112828

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 =$
0.28274

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.421 / 100 =$
0.0014735

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0036925

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.421 / 100 =$
0.0009262

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 =$
0.002321

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.421 / 100 =$
0.0004631

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0011605

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.06$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.421 / 100 =$
0.0002526

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 =$
0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0002526
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3050566
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.112828
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0014735
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0004631
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0009262

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0039

Источник выделения: 0039 34, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих топок, шт., **$N1 = 1$**

Время работы одной топки, час/год, **$\_T = 8328$**

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.059$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.059 \cdot 10^{-3} = 0.0000885$

Валовый выброс, т/год, ${}_M = N \cdot M \cdot {}_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000885 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000737028$

Максимальный из разовых выброс, г/с, ${}_G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000885 / 3.6 = 0.00002458333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.059 \cdot 10^{-3} = 0.0000885$

Валовый выброс, т/год, ${}_M = N \cdot M \cdot {}_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000885 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000737028$

Максимальный из разовых выброс, г/с, ${}_G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000885 / 3.6 = 0.00002458333$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.059 / 1 = 2.6$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2.6 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000498$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.059 \cdot 1.5 = 0.694$

Объем продуктов сгорания, м³/с, ${}_VO = VR / 3600 = 0.694 / 3600 = 0.0001928$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.694 \cdot 0.000000498 = 0.0000003456$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot {}_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000003456 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00000288$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000003456 / 3.6 = 0.000000096$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, ${}_M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00000288 = 0.000002304$

Максимальный из разовых выброс, г/с, ${}_G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000000096 = 0.0000000768$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.00000288 = 0.0000003744$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.000000096 = 0.00000001248$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7.68e-8	0.000002304
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.248e-8	0.0000003744
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002458333	0.000737028
0410	Метан (727*)	0.00002458333	0.000737028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0050, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0053 03, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $\_NAME\_ =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $\_NAME\_ =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $\_NAME\_ =$ **A, Б, B**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение $Kpmx$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Количество жидкости забираемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 4150$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 4150 / (0.85 \cdot 50) = 97.6$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 1.368$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 1.368 \cdot 4150 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.994$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.994 / 100 = 0.7202524$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.994 / 100 = 0.266392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.994 / 100 = 0.003479$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.994 / 100 = 0.0021868$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.994 / 100 = 0.0010934$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.994 / 100 = 0.0005964$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0005964
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.7202524
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.266392
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.003479
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0010934
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0021868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 002, ДЭС 70 кВт

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 $B_{год}$, т, 33.6
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_j , кВт, 70
Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя b_j , г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_j \cdot P_j = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 70 = 0.21364 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.21364 / 0.531396731 = 0.40203484 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{\text{mi}} * P_j / 3600 = 3.6 * 70 / 3600 = 0.07$$

$$W_i = q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{\text{mi}} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.8 = 0.064088889$$

$$W_i = (q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{\text{mi}} * P_j / 3600 = 1.02857 * 70 / 3600 = 0.019999972$$

$$W_i = q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{\text{mi}} * P_j / 3600 = 0.2 * 70 / 3600 = 0.003888889$$

$$W_i = q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{\text{mi}} * P_j / 3600 = 1.1 * 70 / 3600 = 0.021388889$$

$$W_i = q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{\text{mi}} * P_j / 3600 = 0.04286 * 70 / 3600 = 0.000833389$$

$$W_i = q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{\text{mi}} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 70 / 3600 = 0.000000072$$

$$W_i = q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{\text{mi}} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.13 = 0.010414444$$

$$W_i = (q_{\text{mi}} * B_{\text{zod}} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.064088889	0.462336	0	0.064088889	0.462336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010414444	0.0751296	0	0.010414444	0.0751296
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.028799904	0	0.003888889	0.028799904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.1512	0	0.021388889	0.1512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.504	0	0.07	0.504

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000072	0.0000000672	0	0.000000072	0.0000000672
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833389	0.005760048	0	0.000833389	0.005760048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019999972	0.143999856	0	0.019999972	0.143999856

Расчеты выбросов от источников 0026,0029,0032 идентичны расчету ЗВ источника 0023

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0024, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0024 25, РГС 50м3

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmx (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1058.5**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1058.5 / (0.85 · 50) = 24.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 2.5 · 1058.5 / (10⁷ · 0.85) = 0.463**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.463 / 100 = 0.3354898$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$** **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.463 / 100 = 0.124084$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$** **Примесь: 0602 Бензол (64)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.463 / 100 = 0.0016205$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$** **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.22**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.463 / 100 = 0.0010186$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$** **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.11**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.463 / 100 = 0.0005093$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$** **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.06**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.463 / 100 = 0.0002778$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0002778
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3354898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.124084
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0016205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005093

0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0010186

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0060

Источник выделения: 0060 35, Устьевого нагреватель УН-0,2

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 6840$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.139$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.139 \cdot 10^{-3} = 0.0002085$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0002085 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00142614$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0002085 / 3.6 = 0.00005791667$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.139 \cdot 10^{-3} = 0.0002085$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0002085 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00142614$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0002085 / 3.6 = 0.00005791667$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.139 / 1 = 6.1$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 6.1 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000001168$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.139 \cdot 1.5 = 1.635$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1.635 / 3600 = 0.000454$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.635 \cdot 0.000001168 = 0.00000191$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00000191 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00001306$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00000191 / 3.6 = 0.000000531$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO_2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00001306 = 0.000010448$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000000531 = 0.0000004248$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00001306 = 0.0000016978$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.000000531 = 0.00000006903$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000004248	0.000010448
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.903e-8	0.0000016978
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00005791667	0.00142614
0410	Метан (727*)	0.00005791667	0.00142614

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0027, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0027 82, РГС 50м³

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV = \text{Выбросы паров нефти и бензинов}$

Нефтепродукт, $NPNAME = \text{Сырая нефть}$

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость" (все типы резервуаров)}$

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A, B, B$

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1405.5$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.85$

Годовая обрачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1405.5 / (0.85 \cdot 50) = 33.1$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.173$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.173 \cdot 1405.5 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.535$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.535 / 100 = 0.387661$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.535 / 100 = 0.14338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.535 / 100 = 0.0018725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.535 / 100 = 0.001177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$ Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.535 / 100 =$
0.0005885Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0011605**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.535 / 100 =$
0.000321Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 =$
0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.000321
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.387661
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.14338
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0018725
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005885
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.001177

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0061

Источник выделения: 0061 36, Устьевого нагревателя УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$ Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$ Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 6840$ Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.17$ Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $VB = 0$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.17 \cdot 10^{-3} = 0.000255$ Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000255 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.0017442$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000255 / 3.6 =$
0.00007083333**Примесь: 0410 Метан (727*)**Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.17 \cdot 10^{-3} = 0.000255$ Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000255 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.0017442$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000255 / 3.6 =$
0.00007083333

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$ Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.17 / 1 = 7.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{ст}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 7.5 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000001436$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.17 \cdot 1.5 = 2$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 2 / 3600 = 0.000556$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2 \cdot 0.000001436 = 0.00000287$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00000287 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00001963$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00000287 / 3.6 = 0.000000797$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00001963 = 0.000015704$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000000797 = 0.0000006376$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00001963 = 0.0000025519$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.000000797 = 0.00000010361$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000006376	0.000015704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000010361	0.0000025519
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00007083333	0.0017442
0410	Метан (727*)	0.00007083333	0.0017442

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0030, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0030 93, РГС 50м³

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV =$ Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, $NPNAME =$ Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, $T_{MIN} = 20$

Коэффициент K_t (Прил.7), $KT = 0.57$

$KT_{MIN} = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $T_{MAX} = 45$

Коэффициент K_t (Прил.7), $KT = 1.01$

$KT_{MAX} = 1.01$

Режим эксплуатации, $NAME = \text{"буферная емкость"}$ (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME = \text{Наземный горизонтальный}$

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A, B, B$

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pmx} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B =$

1185.3

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1185.3 / (0.85 \cdot 50) =$

27.9

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, $VC_{MAX} = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KT_{MAX} \cdot KB + KT_{MIN}) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 1185.3 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.519$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KT_{MAX} \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VC_{MAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.519 / 100 =$

0.3760674

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 =$

0.764453

Примесь: 0416 Смесь углеводов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.519 / 100 =$

0.139092

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 =$

0.28274

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.519 / 100 = 0.0018165$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.519 / 100 = 0.0011418$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.519 / 100 = 0.0005709$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.06$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.519 / 100 = 0.0003114$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0003114
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3760674
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.139092
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0018165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005709
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0011418

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0062

Источник выделения: 0062 37, Устьевого нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., **$N = 1$**

Количество одновременно работающих топок, шт., **$N1 = 1$**

Время работы одной топки, час/год, **$\_T\_ = 6840$**

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, **$B = 0.144$**

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.144 \cdot 10^{-3} = 0.000216$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000216 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00147744$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000216 / 3.6 = 0.00006$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.144 \cdot 10^{-3} = 0.000216$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000216 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00147744$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000216 / 3.6 = 0.00006$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.144 / 1 = 6.4$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 6.4 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000001225$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.144 \cdot 1.5 = 1.693$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1.693 / 3600 = 0.00047$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.693 \cdot 0.000001225 = 0.000002074$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000002074 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.0000142$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000002074 / 3.6 = 0.000000576$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.0000142 = 0.00001136$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000000576 = 0.0000004608$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M_1 = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.0000142 = 0.000001846$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.000000576 =$
0.00000007488

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000004608	0.00001136
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7.488e-8	0.000001846
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.000006	0.00147744
0410	Метан (727*)	0.000006	0.00147744

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0033, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0033 25, РГС 50м3

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $NAME =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME =$ **A, Б, В**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение $Kpmx$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B =$
1058.5

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1058.5 / (0.85 \cdot 50) =$
24.9

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot$
 $(KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot$
2.5 \cdot 1058.5 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.463

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot$
 $PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 =$
1.055

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 72.46$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.463 / 100 = 0.3354898$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 26.8$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.463 / 100 = 0.124084$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.463 / 100 = 0.0016205$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.463 / 100 = 0.0010186$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.463 / 100 = 0.0005093$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.06$**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.463 / 100 = 0.0002778$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0002778
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3354898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.124084
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0016205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005093
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0010186

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0063

Источник выделения: 0063 38, Устьевого нагревателя УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 6840$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.05$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.05 \cdot 10^{-3} = 0.000075$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000075 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.000513$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000075 / 3.6 = 0.00002083333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.05 \cdot 10^{-3} = 0.000075$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000075 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.000513$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000075 / 3.6 = 0.00002083333$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.05 / 1 = 2.2$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сп}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2.2 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000421$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.05 \cdot 1.5 = 0.588$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 0.588 / 3600 = 0.0001633$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.588 \cdot 0.000000421 = 0.0000002475$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000002475 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.000001693$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000002475 / 3.6 = 0.0000000688$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO_2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.000001693 = 0.0000013544$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO_2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000000688 = 0.00000005504$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.000001693 = 0.00000022009$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000000688 = 0.00000000894$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5.504e-8	0.0000013544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8.94e-9	0.00000022009
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00002083333	0.000513
0410	Метан (727*)	0.00002083333	0.000513

Расчет выбросов ЗВ на 2027 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0008, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0008 01, Емкость для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

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), $YOZ = 2.36$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,
 $BOZ = 50$

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

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,
 $BVL = 50$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч, $VC = 12$

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

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmх для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsг для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000783**

Максимальный из разовых выброс, т/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.92 · 0.1 · 12 / 3600 = 0.001307**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (2.36 · 50 + 3.15 · 50) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000783 = 0.00081**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00081 / 100 = 0.000807732**

Максимальный из разовых выброс, т/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001307 / 100 = 0.0013033404**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00081 / 100 = 0.000002268**

Максимальный из разовых выброс, т/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001307 / 100 = 0.0000036596**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000036596	0.000002268
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0013033404	0.000807732

Расчеты выбросов от источников 0009,0010,0015,0019,0025,0028,0031,0034 идентичны расчету ЗВ источника 0008

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0011, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0011 02, Дренажная емкость

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Сырая нефть**

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

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 6.53**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,
BOZ = 200

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 4.96**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,
BVL = 200

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки,
м³/ч, **VC = 12**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

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

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

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

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др.
нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре
воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный

Значение Kpmx для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.27**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.27 · 1 · 1 = 0.27

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.27**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 6.53 · 0.1**
· 12 / 3600 = 0.002177

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ +**
GHR = (4.96 · 200 + 4.96 · 200) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.27 = 0.27

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.27 / 100 = 0.195642**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 0.002177 /**
100 = 0.0015774542

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.27 / 100 = 0.07236**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 0.002177 /**
100 = 0.000583436

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.27 / 100 = 0.000945**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 0.002177 /**
100 = 0.0000076195

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.27 / 100 = 0.000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000047894$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.27 / 100 = 0.000297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000023947$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.27 / 100 = 0.000162$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.002177 / 100 = 0.0000013062$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000013062	0.000162
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0015774542	0.195642
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000583436	0.07236
0602	Бензол (64)	0.0000076195	0.000945
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000023947	0.000297
0621	Метилбензол (349)	0.0000047894	0.000594

Расчеты выбросов от источников 0012,0068,0016,0020,0069,0070,0071,0072 идентичны расчету ЗВ источника 0011

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0035

Источник выделения: 0035 30, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\_T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.136$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.136 \cdot 10^{-3} = 0.000204$

Валовый выброс, т/год, $\_M = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000204 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.001698912$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000204 / 3.6 = 0.0000566667$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.136 \cdot 10^{-3} = 0.000204$
 Валовый выброс, т/год, $_M = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000204 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.001698912$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000204 / 3.6 = 0.0000566667$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.136 / 1 = 6$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 6 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000001149$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.136 \cdot 1.5 = 1.6$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $_VO = VR / 3600 = 1.6 / 3600 = 0.0004444$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.6 \cdot 0.000001149 = 0.00000184$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00000184 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00001532$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00000184 / 3.6 = 0.000000511$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $_M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00001532 = 0.000012256$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000000511 = 0.0000004088$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $_M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00001532 = 0.0000019916$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.000000511 = 0.00000006643$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000004088	0.000012256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6.643e-8	0.0000019916
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000566667	0.001698912
0410	Метан (727*)	0.0000566667	0.001698912

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0040

Источник выделения: 0040 30, Подпиточная емкость**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), YOZ = 2.36****Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, BOZ = 1200****Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), YVL = 3.15****Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, BVL = 1200****Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, VC = 10****Коэффициент (Прил. 12), KNP = 0.0029****Режим эксплуатации:** "буферная емкость" (все типы резервуаров)**Объем одного резервуара данного типа, м³, VI = 10****Количество резервуаров данного типа, NR = 1****Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, KNR = 1****Категория веществ:** А, В, В**Конструкция резервуаров:** Наземный горизонтальный**Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPM = 0.1****Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), KPSR = 0.1****Количество выделяющихся паров нефтепродуктов****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 = 10****Сумма Ghri*Knп*Nr, GHR = 0.000783****Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.92 \cdot 0.1 \cdot 10 / 3600 = 0.001089$** **Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (2.36 \cdot 1200 + 3.15 \cdot 1200) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000783 = 0.001444$** **Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)****Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99.72****Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.001444 / 100 = 0.0014399568$** **Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001089 / 100 = 0.0010859508$** **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)****Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0.28****Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.001444 / 100 = 0.0000040432$** **Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001089 / 100 = 0.0000030492$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000030492	0.0000040432
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0010859508	0.0014399568

Расчеты выбросов от источников 0041,0042,0043,0044 идентичны расчету 3В источника 0040

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения N 0045, ДЭС Труба

Источник выделения N 002, ДЭС 50 кВт

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 $B_{год}$, т, 60.5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 50

Удельный расход топлива на экпл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 50 = 0.1526 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.1526 / 0.531396731 = 0.287167743 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
А	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
А	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	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:

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

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 3.6 * 50 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 15 * 60.5 / 1000 = 0.9075$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.8 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.8 = 0.045777778$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 60.5 / 1000) * 0.8 = 0.83248$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.02857 * 50 / 3600 = 0.014285694$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.28571 * 60.5 / 1000 = 0.259285455$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.2 * 50 / 3600 = 0.002777778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.85714 * 60.5 / 1000 = 0.05185697$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 1.1 * 50 / 3600 = 0.015277778$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 4.5 * 60.5 / 1000 = 0.27225$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.04286 * 50 / 3600 = 0.000595278$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.17143 * 60.5 / 1000 = 0.010371515$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_j / 3600 = 0.00000371 * 50 / 3600 = 0.000000052$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 60.5 / 1000 = 0.00000121$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_j / 3600) * 0.13 = (4.12 * 50 / 3600) * 0.13 = 0.007438889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 60.5 / 1000) * 0.13 = 0.135278$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.045777778	0.83248	0	0.045777778	0.83248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007438889	0.135278	0	0.007438889	0.135278
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002777778	0.05185697	0	0.002777778	0.05185697
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.015277778	0.27225	0	0.015277778	0.27225
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.05	0.9075	0	0.05	0.9075
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000052	0.00000121	0	0.000000052	0.00000121
1325	Формальдегид	0.000595278	0.010371515	0	0.000595278	0.010371515

	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.014285694	0.259285455	0	0.014285694	0.259285455

Расчеты выбросов от источников 0046,0047,0048,0049 идентичны расчету 3В источника 0045

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0050, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0050 06, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B =**

1961.15

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1961.15 / (0.85 · 50) = 46.1**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 1.924**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 1.924 · 1961.15 / (10⁷ · 0.85) = 0.661**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot K_{TMAX} \cdot K_{PMAX} \cdot K_B \cdot V_{CMAX}) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.661 / 100 = 0.4789606$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.661 / 100 = 0.177148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.661 / 100 = 0.0023135$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.661 / 100 = 0.0014542$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.661 / 100 = 0.0007271$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.661 / 100 = 0.0003966$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0003966
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.4789606

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.177148
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0023135
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0007271
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0014542

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0055, Продувочная свеча

Источник выделения: 0055 29, Продувочная свеча

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. 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, $V = 1200$

Плотность отбираемого продукта при условиях пробоотбора, кг/м³, $P = 0.822$

Кратность продувки, $K = 3$

Число отборов проб за сутки, $N = 1$

Время работы данного оборудования, час/год, $T = 3$

Суммарный выброс при отборе проб, кг/час (6.4), $G = V \cdot P \cdot K \cdot N / 24 = 1200 \cdot 0.822 \cdot 3 \cdot 1 / 24 = 123.3$

Суммарный выброс при отборе проб, г/с, $G = G / 3.6 = 123.3 / 3.6 = 34.25$

Примесь: 0410 Метан (727*)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 34.25 \cdot 98.43 / 100 = 33.712275$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 33.712275 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.36409257$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 34.25 \cdot 0.02 / 100 = 0.00685$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00685 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007398$

Примесь: 0405 Пентан (450)

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

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{г/с}} = G \cdot C / 100 = 34.25 \cdot 0.02 / 100 = 0.00685$

Валовый выброс, т/год, $M = G_{\text{г/с}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00685 \cdot 3 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00007398$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0405	Пентан (450)	0.00685	0.00007398
0410	Метан (727*)	33.712275	0.36409257
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00685	0.00007398

Расчеты выбросов от источников 0056,0057,0058,0059,0065,0064,0066,0067 идентичны расчету ЗВ источника 0055

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 11, Насос для д/т

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 8760$ Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$ Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$ **GNV = 2**Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.04$ Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.04 \cdot 1 / 3.6 = 0.01111$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.04 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.3504$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.01111 / 100 = 0.01108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.3504 / 100 = 0.3494$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.01111 / 100 = 0.0000311$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.3504 / 100 = 0.000981$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000311	0.000981
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.01108	0.3494

Расчеты выбросов от источников 6002,60036018,6024,6041,6048,6055,6062 идентичны расчету ЗВ источника 6001

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6004 06, Узел налива Нефти

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 8$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 72.46 / 100 = 0.007637284$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007637284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.24084938822$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 26.8 / 100 = 0.00282472$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.08908036992$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.06 / 100 = 0.000006324$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000006324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00019943366$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.35 / 100 = 0.00003689$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003689 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00116336304$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.11 / 100 = 0.000011594$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00036562838$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.22 / 100 =$
0.000023188

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000023188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00073125677

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4$
= 0.0000792

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 72.46 / 100 =$
0.0000159412

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000159412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00050272168

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 26.8 / 100 =$
0.000005896

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00018593626

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.06 / 100 =$
0.0000000132

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000132 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000041628

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.35 / 100 =$
0.000000077

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000077 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000242827

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.11 / 100 =$
0.0000000242

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000242 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000076317

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{max}} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.22 / 100 =$
0.0000000484

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{max}} = G_{\text{max}} \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000484 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00000152634

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006324	0.00019984994
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007637284	0.2413521099
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00282472	0.08926630618
0602	Бензол (64)	0.00003689	0.00116579131
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000011594	0.00036639155
0621	Метилбензол (349)	0.000023188	0.00073278311

Расчеты выбросов от источников 6005,6006,6019,6025,6042,6049,6056,6063 идентичны расчету ЗВ источника 6004

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 17, Технологические линии

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

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие углеводороды, двухфазные среды (запорно-регулирующая арматура)

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

Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., $N = 7$

Расчетная величина утечки, кг/час (табл. 6.2), $G_{HY} = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли

единицы (табл. 6.2), $X_{HY} = 0.365$

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час

(6.3.1), $M_{HY} = G_{HY} \cdot N \cdot X_{HY} = 0.012996 \cdot 7 \cdot 0.365 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M_{HY} / 3.6 = 0.0332 / 3.6 = 0.00922$

Валовый выброс, т/год, $M = (M_{HY} \cdot T) / 1000 = (0.0332 \cdot 8760) / 1000 = 0.291$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00668$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.291 / 100 = 0.211$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00247$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.291 / 100 = 0.078$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000323$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.291 / 100 = 0.001019$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00922 / 100 = 0.0000203$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.291 / 100 = 0.00064$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00001014$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.291 / 100 = 0.00032$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00922 / 100 = 0.00000553$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.291 / 100 = 0.0001746$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000553	0.0001746
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.00668	0.211

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00247	0.078
0602	Бензол (64)	0.0000323	0.001019
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00001014	0.00032
0621	Метилбензол (349)	0.0000203	0.00064

Расчеты выбросов от источников 6008,6009,6020,6026,6043,6050,6057,6064 идентичны расчету ЗВ источника 6007

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6010, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6010 08, Устье скважины

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), **$Q = 0.012996$**

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), **$X = 0.365$**

Общее количество данного оборудования, шт., **$N = 8$**

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), **$G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 8 = 0.03795$**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, **$G = G / 3.6 = 0.03795 / 3.6 = 0.01054$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 72.46$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 72.46 / 100 = 0.007637284$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.007637284 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.24084938822$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 26.8$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 26.8 / 100 = 0.00282472$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00282472 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.08908036992$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, **$C = 0.06$**

Максимальный разовый выброс, г/с, **$G = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.06 / 100 = 0.000006324$**

Валовый выброс, т/год, **$M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000006324 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00019943366$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.35 / 100 = 0.00003689$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00003689 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00116336304$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.11 / 100 =$

0.000011594

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000011594 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00036562838$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.01054 \cdot 0.22 / 100 =$

0.000023188

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000023188 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00073125677$

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Поток №8

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 4$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 4 = 0.0000792$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0000792 / 3.6 = 0.000022$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 72.46$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 72.46 / 100 =$

0.0000159412

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000159412 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00050272168$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 26.8$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 26.8 / 100 =$

0.000005896

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000005896 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00018593626$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.06$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.06 / 100 =$

0.0000000132

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000132 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00000041628

Примесь: 0602 Бензол (64)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.35$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.35 / 100 =$

0.000000077

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000000077 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00000242827

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.11$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.11 / 100 =$

0.0000000242

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000242 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00000076317

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 0.22$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000022 \cdot 0.22 / 100 =$

0.0000000484

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000000484 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$

0.00000152634

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	8	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	4	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006324	0.00019984994
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.007637284	0.2413521099
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00282472	0.08926630618
0602	Бензол (64)	0.00003689	0.00116579131
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000011594	0.00036639155

0621	Метилбензол (349)	0.000023188	0.00073278311

Расчеты выбросов от источников 6011,6012,6021,6027,6044,6051,6058,6065 идентичны расчету ЗВ источника 6010

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6015 10, Конденсатосборник

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 =$
0.000104675

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0033010308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00333840096

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

Среднее время работы данного оборудования, час/год, $\underline{T} = 8760$

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 =$
0.0001188

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 =$
0.0000209187

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00065969212

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 =$
0.0000046596

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00014694515

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 =$
0.0000012606

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = \underline{G} \cdot \underline{T} \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00003975428

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G} = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 =$
0.0000008745

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002757823

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 =$
0.0000008844

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002789044

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/г
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586	0.0033662914
0405	Пентан (450)	0.000104675	0.00332860903
0410	Метан (727*)	0.00055774	0.01773583379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089	0.00479822132
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905	0.0796228402

Расчеты выбросов от источников 6016,6017,6023,6029,6046,6053,6060,6067 идентичны расчету ЗВ источника 6015

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6068

Источник выделения: 6068 10, Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)

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

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Сырая нефть

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $\_T = 8760$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$ Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$ $GNV = 3$ Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.01$ Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.01 \cdot 1 / 3.6 = 0.00278$ Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.01 \cdot 1 \cdot 8760) / 1000 = 0.0876$ **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{из}} = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 0.00278 / 100 = 0.002014388$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{из}} = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.0876 / 100 = 0.06347496$ **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{из}} = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00074504$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{из}} = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0234768$ **Примесь: 0602 Бензол (64)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{из}} = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 0.00278 / 100 = 0.00000973$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{из}} = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.0876 / 100 = 0.0003066$ **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{из}} = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000006116$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{из}} = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.0876 / 100 = 0.00019272$ **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{из}} = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000003058$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{из}} = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.0876 / 100 = 0.00009636$ **Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{из}} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.00278 / 100 = 0.000001668$ Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{из}} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0876 / 100 = 0.00005256$ **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001668	0.00005256
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002014388	0.06347496

0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.00074504	0.0234768
0602	Бензол (64)	0.00000973	0.0003066
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000003058	0.00009636
0621	Метилбензол (349)	0.000006116	0.00019272

Расчеты выбросов от источников 6069,6070,6071,6072,6078,6079,6080,6081 идентичны расчету ЗВ источника 6068

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 6073, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6073 09, Нефтегазовый сепаратор НГС - 3,5 м3

Список литературы:

1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников АО "Казтрансойла" Астана, 2005 (п.6.1, 6.2, 6.3 и 6.4)
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Наименование оборудования: Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.В1), $Q = 0.012996$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.В1), $X = 0.365$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 3$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.365 \cdot 0.012996 \cdot 3 = 0.01423$

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.01423 / 3.6 = 0.00395$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 63.39 / 100 = 0.002503905$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.002503905 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.07896314808$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 14.12 / 100 = 0.00055774$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00055774 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01758888864$

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 3.82 / 100 = 0.00015089$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00015089 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.00475846704$

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.65 / 100 =$
0.000104675

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.000104675 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.0033010308

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.00395 \cdot 2.68 / 100 = 0.00010586$

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.00010586 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00333840096

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)

Наименование технологического потока: Неочищенный нефтяной газ

Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), $Q = 0.000396$

Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.05$

Общее количество данного оборудования, шт., $N = 6$

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

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.05 \cdot 0.000396 \cdot 6 =$
0.0001188

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0001188 / 3.6 = 0.000033$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 63.39$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 63.39 / 100 =$
0.0000209187

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000209187 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00065969212

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 14.12$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 14.12 / 100 =$
0.0000046596

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000046596 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00014694515

Примесь: 0412 Изобутан (2-Метилпропан) (279)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 3.82$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 3.82 / 100 =$
0.0000012606

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000012606 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00003975428

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.65$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.65 / 100 =$
0.0000008745

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008745 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002757823

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 2.68$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G = G \cdot C / 100 = 0.000033 \cdot 2.68 / 100 =$
0.0000008844

Валовый выброс, т/год, $\_M = \_G \cdot \_T \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000008844 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 =$
0.00002789044

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	Технологич. поток	Общее кол-во, шт.	Время работы, ч/з
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	3	8760
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Неочищенный нефтяной газ	6	8760

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010586	0.0033662914
0405	Пентан (450)	0.000104675	0.00332860903
0410	Метан (727*)	0.00055774	0.01773583379
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00015089	0.00479822132
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.002503905	0.0796228402

Расчеты выбросов от источников 6074,6075,6076,6077,6045,6052,6059,6066 идентичны расчету ЗВ источника 6073

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0036

Источник выделения: 0036 31, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\_T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.062$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.062 \cdot 10^{-3} = 0.000093$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000093 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000774504$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000093 / 3.6 = 0.0000258333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.062 \cdot 10^{-3} = 0.000093$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000093 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000774504$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000093 / 3.6 = 0.0000258333$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.062 / 1 = 2.7$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 2.7 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000517$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.062 \cdot 1.5 = 0.729$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO_{\text{сг}} = VR / 3600 = 0.729 / 3600 = 0.0002025$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.729 \cdot 0.000000517 = 0.000000377$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000000377 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00000314$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G_{\text{макс}} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000000377 / 3.6 = 0.0000001047$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = KNO_2 \cdot M_{\text{вал}} = 0.8 \cdot 0.00000314 = 0.000002512$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_{\text{макс}} = KNO_2 \cdot G_{\text{макс}} = 0.8 \cdot 0.0000001047 = 0.00000008376$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.00000314 = 0.0000004082$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.0000001047 = 0.00000001361$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	8.376e-8	0.000002512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.361e-8	0.0000004082
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00002583333	0.000774504
0410	Метан (727*)	0.00002583333	0.000774504

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0051, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0051 20, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $\_NAME\_ =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $\_NAME\_ =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $\_NAME\_ =$ **А, Б, В**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 625.9$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 625.9 / (0.85 \cdot 50) = 14.73$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 625.9 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.274$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.274 / 100 = 0.1985404$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.274 / 100 = 0.073432$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.274 / 100 = 0.000959$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.274 / 100 = 0.0006028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.274 / 100 = 0.0003014$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.274 / 100 = 0.0001644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0001644
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.1985404
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.073432
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.000959
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0003014
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0006028

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0037

Источник выделения: 0037 32, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.035$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.035 \cdot 10^{-3} = 0.0000525$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000525 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00043722$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000525 / 3.6 =$

0.00001458333

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.035 \cdot 10^{-3} = 0.0000525$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000525 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00043722$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000525 / 3.6 =$

0.00001458333

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot$

$10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.035 / 1 = 1.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $C_{\text{NOX}} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1.5 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000287$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.035 \cdot 1.5 =$
0.412

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 0.412 / 3600 = 0.0001144$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.412 \cdot 0.000000287 =$
0.0000001182

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000001182 \cdot 8328 \cdot$
 $10^{-3} = 0.000000984$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot 3.6 = 1 \cdot$
0.0000001182 / 3.6 = 0.00000003283

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.000000984 = 0.0000007872$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00000003283 =$
0.00000002626

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.000000984 = 0.00000012792$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00000003283 =$
0.00000000427

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.626e-8	0.0000007872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.27e-9	0.00000012792
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001458333	0.00043722
0410	Метан (727*)	0.00001458333	0.00043722

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0051, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0051 33, РГС 50м³

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $NAME =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 50**Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**Значение Kpmх (Прил.8), **KPM = 0.1**Коэффициент, **KPSR = 0.1**Коэффициент, **KPMAX = 0.1**Общий объем резервуаров, м³, **V = 50**Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B =****358.02**Плотность смеси, т/м³, **RO = 0.85**Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 358.02 / (0.85 · 50) =****8.42**Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, **VCMAX = 20**Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445****, P = 445**Коэффициент, **KB = 1**Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS ·****(KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 2.5 · 358.02 / (10⁷ · 0.85) = 0.1567**Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055****Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.1567 / 100 = 0.11354482**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.055 / 100 = 0.764453****Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 26.8**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 26.8 · 0.1567 / 100 = 0.0419956**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 26.8 · 1.055 / 100 = 0.28274****Примесь: 0602 Бензол (64)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.35**Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.35 · 0.1567 / 100 = 0.00054845**Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.35 · 1.055 / 100 = 0.0036925**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$ Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.1567 / 100 =$
0.00034474Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 =$
0.002321**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$ Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.1567 / 100 =$
0.00017237Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0011605**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$ Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.1567 / 100 =$
0.00009402Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 =$
0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.00009402
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.11354482
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.0419956
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.00054845
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.00017237
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.00034474

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0038

Источник выделения: 0038 33, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$ Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$ Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 8328$ Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.067$ Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.067 \cdot 10^{-3} = 0.0001005$ Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001005 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000836964$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001005 / 3.6 =$ **0.00002791667**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.067 \cdot 10^{-3} = 0.0001005$
 Валовый выброс, т/год, $\_M = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001005 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000836964$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001005 / 3.6 = 0.00002791667$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.067 / 1 = 3$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сп}/V_T$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 3 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000574$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.067 \cdot 1.5 = 0.788$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $\_VO = VR / 3600 = 0.788 / 3600 = 0.000219$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.788 \cdot 0.000000574 = 0.000000452$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000000452 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000003764$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000000452 / 3.6 = 0.0000001256$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.000003764 = 0.0000030112$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000001256 = 0.00000010048$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.000003764 = 0.00000048932$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000001256 = 0.00000001633$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000010048	0.0000030112
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.633e-8	0.00000048932
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00002791667	0.000836964
0410	Метан (727*)	0.00002791667	0.000836964

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0052, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0052 47, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57****KTMIN = 0.57**Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01****KTMAX = 1.01**Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**Коэффициент , **KPSR = 0.1**Коэффициент, **KPMAX = 0.1**Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 961.5**Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 961.5 / (0.85 \cdot 50) = 22.62$ Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445****, P = 445**Коэффициент, **KB = 1**Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

$$\text{Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), } M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 961.5 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.421$$

$$\text{Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), } G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$$
Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

$$\text{Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), } \_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.421 / 100 = 0.3050566$$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.421 / 100 = 0.112828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.421 / 100 = 0.0014735$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.421 / 100 = 0.0009262$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.421 / 100 = 0.0004631$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.421 / 100 = 0.0002526$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0002526
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3050566
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.112828
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0014735
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0004631
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0009262

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0039

Источник выделения: 0039 34, Устьевого нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.041$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.041 \cdot 10^{-3} = 0.0000615$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000615 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000512172$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000615 / 3.6 =$

0.00001708333

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.041 \cdot 10^{-3} = 0.0000615$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000615 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000512172$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000615 / 3.6 =$

0.00001708333

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.041 / 1 = 1.8$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сп}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1.8 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.0000003446$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.041 \cdot 1.5 = 0.482$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 0.482 / 3600 = 0.000134$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.482 \cdot 0.0000003446 = 0.000000166$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000000166 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.000001382$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000000166 / 3.6 = 0.0000000461$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Валовый выброс, т/год, $_M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.000001382 = 0.0000011056$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000000461 = 0.00000003688$ **Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Валовый выброс, т/год, $_M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.000001382 = 0.00000017966$ Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000000461 = 0.00000000599$ **Итоговая таблица выбросов**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.688e-8	0.0000011056
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	5.99e-9	0.00000017966
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001708333	0.000512172
0410	Метан (727*)	0.00001708333	0.000512172

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0053, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0053 03, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
- Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$ Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$ **$KTMIN = 0.57$** Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$ Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$ **$KTMAX = 1.01$** Режим эксплуатации, $_NAME_ =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**Конструкция резервуаров, $_NAME_ =$ **Наземный горизонтальный**Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$ Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$ Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$ Категория веществ, $_NAME_ =$ **А, Б, В**Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR = 0.1$ Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$ Коэффициент, $KPSR = 0.1$ Коэффициент, $KPMAX = 0.1$ Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$ Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 4150$ Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$ Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 4150 / (0.85 \cdot 50) = 97.6$

Коэффициент (Прил. 10), **$KOB = 1.368$** Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара во время его закачки, м³/час, **$VCMAX = 20$** Давление паров смеси, мм.рт.ст., **$PS = 445$**
, $P = 445$ Коэффициент, **$KB = 1$** Температура начала кипения смеси, гр.С, **$TKIP = 45$** Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **$MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$** Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **$M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 1.368 \cdot 4150 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.994$** Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **$G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$** **Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 72.46$** Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.994 / 100 = 0.7202524$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$** **Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 26.8$** Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.994 / 100 = 0.266392$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$** **Примесь: 0602 Бензол (64)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.35$** Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.994 / 100 = 0.003479$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$** **Примесь: 0621 Метилбензол (349)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.22$** Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.994 / 100 = 0.0021868$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$** **Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI = 0.11$** Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.994 / 100 = 0.0010934$** Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.06**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **$\_M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.994 / 100 = 0.0005964$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0005964
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.7202524
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.266392
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.003479
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0010934
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0021868

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник выделения N 002, ДЭС 70 кВт

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_{год}**, т, 33.6

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки **P**, кВт, 70

Удельный расход топлива на экспл./номинал. режиме работы двигателя **b**, г/кВт*ч, 350

Температура отработавших газов **T_{ог}**, К, 400

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 350 \cdot 70 = 0.21364 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.21364 / 0.531396731 = 0.40203484 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов $q_{\text{д}}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	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:

$$W_i = q_{\text{д}} * B_{\text{зод}} / 1000 \quad (2)$$

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 70 / 3600 = 0.07$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 15 * 33.6 / 1000 = 0.504$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.8 = 0.064088889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.8 = 0.462336$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 70 / 3600 = 0.019999972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 4.28571 * 33.6 / 1000 = 0.143999856$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 70 / 3600 = 0.003888889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 0.85714 * 33.6 / 1000 = 0.028799904$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 70 / 3600 = 0.021388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 4.5 * 33.6 / 1000 = 0.1512$$

Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 70 / 3600 = 0.000833389$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 0.17143 * 33.6 / 1000 = 0.005760048$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 70 / 3600 = 0.000000072$$

$$W_i = q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000 = 0.00002 * 33.6 / 1000 = 0.000000672$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.13 = 0.010414444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{\text{зод}} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 33.6 / 1000) * 0.13 = 0.0751296$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.064088889	0.462336	0	0.064088889	0.462336
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010414444	0.0751296	0	0.010414444	0.0751296

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.028799904	0	0.003888889	0.028799904
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.1512	0	0.021388889	0.1512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.504	0	0.07	0.504
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000072	0.000000672	0	0.000000072	0.000000672
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833389	0.005760048	0	0.000833389	0.005760048
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019999972	0.143999856	0	0.019999972	0.143999856

Расчеты выбросов от источников 0026,0029,0032 идентичны расчету ЗВ источника 0023

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0024, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0024 25, РГС 50м3

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1058.5**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1058.5 / (0.85 · 50) = 24.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 1058.5 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.463$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.463 / 100 = 0.3354898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.463 / 100 = 0.124084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.463 / 100 = 0.0016205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.463 / 100 = 0.0010186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.463 / 100 = 0.0005093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.463 / 100 = 0.0002778$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 =$
0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0002778
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3354898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.124084
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0016205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005093
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0010186

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0060

Источник выделения: 0060 35, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\_T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.097$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.097 \cdot 10^{-3} = 0.0001455$

Валовый выброс, т/год, $\_M = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001455 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.001211724$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001455 / 3.6 =$
0.00004041667

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.097 \cdot 10^{-3} = 0.0001455$

Валовый выброс, т/год, $\_M = N \cdot M \cdot \_T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0001455 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.001211724$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0001455 / 3.6 =$
0.00004041667

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.097 / 1 = 4.3$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_{г}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 4.3 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000823$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.097 \cdot 1.5 = 1.14$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1.14 / 3600 = 0.0003167$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.14 \cdot 0.000000823 = 0.000000938$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000000938 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00000781$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000000938 / 3.6 = 0.0000002606$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00000781 = 0.000006248$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.0000002606 = 0.00000020848$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00000781 = 0.0000010153$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.0000002606 = 0.00000003388$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000020848	0.000006248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.388e-8	0.0000010153
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00004041667	0.001211724
0410	Метан (727*)	0.00004041667	0.001211724

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0027, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0027 82, РГС 50м³

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, $VV =$ Выбросы паров нефти и бензинов

Нефтепродукт, $NPNAME =$ Сырая нефть

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $NAME =$ "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Конструкция резервуаров, $NAME =$ Наземный горизонтальный

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $NAME = A, B, B$

Значение K_{psr} (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение K_{pmx} (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1405.5$

Плотность смеси, т/м³, $RO = 0.85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1405.5 / (0.85 \cdot 50) = 33.1$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.173$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м³/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOB \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.173 \cdot 1405.5 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.535$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.535 / 100 = 0.387661$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.535 / 100 = 0.14338$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.535 / 100 = 0.0018725$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.535 / 100 = 0.001177$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.535 / 100 = 0.0005885$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.535 / 100 = 0.000321$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.000321
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.387661
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.14338
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0018725
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005885
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.001177

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0061

Источник выделения: 0061 36, Устьевого нагревателя УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $\_T\_ = 6840$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.17$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.17 \cdot 10^{-3} = 0.000255$

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = N \cdot M \cdot \_T\_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000255 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.0017442$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000255 / 3.6 = 0.0000708333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.17 \cdot 10^{-3} = 0.000255$

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.000255 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.0017442$
 Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.000255 / 3.6 =$
0.00007083333

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ - переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.17 / 1 = 7.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сп}/V_T$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 7.5 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000001436$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.17 \cdot 1.5 = 2$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $\underline{VO} = VR / 3600 = 2 / 3600 = 0.000556$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 2 \cdot 0.000001436 = 0.00000287$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot \underline{T} \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00000287 \cdot 6840 \cdot 10^{-3} = 0.00001963$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = NI \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00000287 / 3.6 = 0.000000797$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.00001963 = 0.000015704$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.000000797 =$
0.0000006376

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.00001963 = 0.0000025519$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\underline{G} = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.000000797 =$
0.00000010361

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000006376	0.000015704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000010361	0.0000025519
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00007083333	0.0017442
0410	Метан (727*)	0.00007083333	0.0017442

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0030, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0030 93, РГС 50м3

Список литературы:

1. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п 5.

Вид выброса, **VV = Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, **NPNAME = Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, **TMIN = 20**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 0.57**

KTMIN = 0.57

Максимальная температура смеси, гр.С, **TMAX = 45**

Коэффициент Kt (Прил.7), **KT = 1.01**

KTMAX = 1.01

Режим эксплуатации, **_NAME_ = "буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, **_NAME_ = Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, **VI = 50**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров, **KNR = 1**

Категория веществ, **_NAME_ = А, Б, В**

Значение Kpsr (Прил.8), **KPSR = 0.1**

Значение Kpmax (Прил.8), **KPM = 0.1**

Коэффициент , **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м3, **V = 50**

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, **B = 1185.3**

Плотность смеси, т/м3, **RO = 0.85**

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), **NN = B / (RO · V) = 1185.3 / (0.85 · 50) = 27.9**

Коэффициент (Прил. 10), **KOB = 2.5**

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, **VCMAX = 20**

Давление паров смеси, мм.рт.ст., **PS = 445**

, **P = 445**

Коэффициент, **KB = 1**

Температура начала кипения смеси, гр.С, **TKIP = 45**

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, **MRS = 0.6 · TKIP + 45 = 0.6 · 45 + 45 = 72**

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), **M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10⁷ · RO) = 0.294 · 445 · 72 · (1.01 · 1 + 0.57) · 0.1 · 2.5 · 1185.3 / (10⁷ · 0.85) = 0.519**

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), **G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10⁴ = (0.163 · 445 · 72 · 1.01 · 0.1 · 1 · 20) / 10⁴ = 1.055**

Примесь: 0415 Смесь углеводов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 72.46**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 72.46 · 0.519 / 100 = 0.3760674**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 72.46 · 1.055 / 100 = 0.764453**

Примесь: 0416 Смесь углеводов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.519 / 100 =$
0.139092

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 =$
0.28274

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.519 / 100 =$
0.0018165

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0036925

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.519 / 100 =$
0.0011418

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 =$
0.002321

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.519 / 100 =$
0.0005709

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 =$
0.0011605

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.519 / 100 =$
0.0003114

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 =$
0.000633

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0003114
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3760674
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.139092
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0018165
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005709
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0011418

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0062

Источник выделения: 0062 37, Устьевого нагревателя УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.1$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00015$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00015 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.0012492$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00015 / 3.6 = 0.00004166667$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.1 \cdot 10^{-3} = 0.00015$

Валовый выброс, т/год, $M_1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00015 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.0012492$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G_1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00015 / 3.6 = 0.00004166667$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 1 = 4.4$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{сг}/V_T$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 4.4 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000842$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1.5 = 1.176$

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 1.176 / 3600 = 0.0003267$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 1.176 \cdot 0.000000842 = 0.00000099$

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.00000099 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00000824$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.00000099 / 3.6 = 0.000000275$

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO2 \cdot MI = 0.8 \cdot 0.00000824 = 0.000006592$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO2 \cdot GI = 0.8 \cdot 0.000000275 = 0.00000022$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KNO \cdot MI = 0.13 \cdot 0.00000824 = 0.0000010712$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = KNO \cdot GI = 0.13 \cdot 0.000000275 = 0.00000003575$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00000022	0.000006592
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.575e-8	0.0000010712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00004166667	0.0012492
0410	Метан (727*)	0.00004166667	0.0012492

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0033, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0033 25, РГС 50м3

Вид выброса, $VV =$ **Выбросы паров нефти и бензинов**

Нефтепродукт, $NPNAME =$ **Сырая нефть**

Минимальная температура смеси, гр.С, $TMIN = 20$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 0.57$

$KTMIN = 0.57$

Максимальная температура смеси, гр.С, $TMAX = 45$

Коэффициент Kt (Прил.7), $KT = 1.01$

$KTMAX = 1.01$

Режим эксплуатации, $\_NAME\_ =$ **"буферная емкость" (все типы резервуаров)**

Конструкция резервуаров, $\_NAME\_ =$ **Наземный горизонтальный**

Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 50$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров, $KNR = 1$

Категория веществ, $\_NAME\_ =$ **А, Б, В**

Значение $Kpsr$ (Прил.8), $KPSR = 0.1$

Значение $Kpmax$ (Прил.8), $KPM = 0.1$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м3, $V = 50$

Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, $B = 1058.5$

Плотность смеси, т/м3, $RO = 0.85$

Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), $NN = B / (RO \cdot V) = 1058.5 / (0.85 \cdot 50) = 24.9$

Коэффициент (Прил. 10), $KOB = 2.5$

Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, $VCMAX = 20$

Давление паров смеси, мм.рт.ст., $PS = 445$

, $P = 445$

Коэффициент, $KB = 1$

Температура начала кипения смеси, гр.С, $TKIP = 45$

Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, $MRS = 0.6 \cdot TKIP + 45 = 0.6 \cdot 45 + 45 = 72$

Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), $M = 0.294 \cdot PS \cdot MRS \cdot (KTMAX \cdot KB + KTMIN) \cdot KPSR \cdot KOV \cdot B / (10^7 \cdot RO) = 0.294 \cdot 445 \cdot 72 \cdot (1.01 \cdot 1 + 0.57) \cdot 0.1 \cdot 2.5 \cdot 1058.5 / (10^7 \cdot 0.85) = 0.463$

Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), $G = (0.163 \cdot PS \cdot MRS \cdot KTMAX \cdot KPMAX \cdot KB \cdot VCMAX) / 10^4 = (0.163 \cdot 445 \cdot 72 \cdot 1.01 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 20) / 10^4 = 1.055$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 72.46$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 72.46 \cdot 0.463 / 100 = 0.3354898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 72.46 \cdot 1.055 / 100 = 0.764453$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 26.8$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 26.8 \cdot 0.463 / 100 = 0.124084$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 26.8 \cdot 1.055 / 100 = 0.28274$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.35$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.35 \cdot 0.463 / 100 = 0.0016205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.35 \cdot 1.055 / 100 = 0.0036925$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.22$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.22 \cdot 0.463 / 100 = 0.0010186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.22 \cdot 1.055 / 100 = 0.002321$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.11$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.11 \cdot 0.463 / 100 = 0.0005093$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.11 \cdot 1.055 / 100 = 0.0011605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), $\_M\_ = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.463 / 100 = 0.0002778$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\_G\_ = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 1.055 / 100 = 0.000633$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000633	0.0002778
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.764453	0.3354898
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.28274	0.124084
0602	Бензол (64)	0.0036925	0.0016205
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0011605	0.0005093
0621	Метилбензол (349)	0.002321	0.0010186

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения: 0063

Источник выделения: 0063 38, Устьевой нагреватель УН-0,2

Список литературы:

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

п.5.1.1. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в трубчатых печах

Вид топлива: Газ нефтепромысловый

Общее количество топок, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих топок, шт., $N1 = 1$

Время работы одной топки, час/год, $T = 8328$

Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, $B = 0.035$

Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, $BB = 0$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Количество выбросов, кг/час (5.2а), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.035 \cdot 10^{-3} = 0.0000525$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000525 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00043722$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000525 / 3.6 = 0.00001458333$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3} = 1.5 \cdot 0.035 \cdot 10^{-3} = 0.0000525$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{вал}} = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000525 \cdot 8328 \cdot 10^{-3} = 0.00043722$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.0000525 / 3.6 = 0.00001458333$

Расчет выбросов окислов азота:

Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), $E = 1.5$

Число форсунок на одну топку, шт., $NN = 1$

Теплопроизводительность одной топки, Гкал/час, $GK = 0.2$

Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = GK \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / NN = 0.2 \cdot 4.1868 \cdot 10^3 / 1 = 837.4$

где $4.1868 \cdot 10^3$ – переводной коэффициент из Гкал/час в МДж/час

Фактическая средняя теплопроизводительность

одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 0.035 / 1 = 1.5$

Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$

Отношение $V_{\text{сг}}/V_{\text{г}}$ при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$

Концентрация оксидов азота, кг/м³ (5.6), $C_{\text{NOX}} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 1.5 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000000287$

Объем продуктов сгорания, м³/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 0.035 \cdot 1.5 =$
0.412

Объем продуктов сгорания, м³/с, $VO = VR / 3600 = 0.412 / 3600 = 0.0001144$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 0.412 \cdot 0.000000287 =$
0.0000001182

Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot T \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.0000001182 \cdot 8328 \cdot$
 $10^{-3} = 0.000000984$

Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = M1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot$
0.0000001182 / 3.6 = 0.00000003283

Коэффициент трансформации для NO₂, $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для NO, $KNO = 0.13$

Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.000000984 = 0.0000007872$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00000003283 =$
0.00000002626

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год, $M = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.000000984 = 0.00000012792$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00000003283 =$
0.00000000427

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2.626e-8	0.0000007872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4.27e-9	0.00000012792
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00001458333	0.00043722
0410	Метан (727*)	0.00001458333	0.00043722

При капитальном ремонте 4 скважин

Источник выделения N 0069,УПА

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, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b , г/кВт*ч, 90

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 90 \cdot 150 = 0.11772$ (А.3)

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

$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783$ (А.5)

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

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

$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.11772 / 0.479396783 = 0.245558594$ (А.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_{mi} 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:

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 \quad (1)$$

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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 = 3.1 * 150 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 13 * 20 / 1000 = 0.26$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_2 / 3600) * 0.8 = (3.84 * 150 / 3600) * 0.8 = 0.128$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (16 * 20 / 1000) * 0.8 = 0.256$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 = 0.82857 * 150 / 3600 = 0.03452375$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 3.42857 * 20 / 1000 = 0.0685714$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 = 0.14286 * 150 / 3600 = 0.0059525$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.57143 * 20 / 1000 = 0.0114286$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 5 * 20 / 1000 = 0.1$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 = 0.03429 * 150 / 3600 = 0.00142875$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.14286 * 20 / 1000 = 0.0028572$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_2 / 3600 = 0.00000342 * 150 / 3600 = 0.000000143$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 20 / 1000 = 0.0000004$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_2 / 3600) * 0.13 = (3.84 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.0208$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (16 * 20 / 1000) * 0.13 = 0.0416$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256	0	0.128	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416	0	0.0208	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286	0	0.0059525	0.0114286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1	0	0.05	0.1
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26	0	0.129166667	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004	0	0.000000143	0.0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572	0	0.00142875	0.0028572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714	0	0.03452375	0.0685714

Итого выбросы по 4 скважинам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,512	1,024	0	0,512	1,024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0832	0,1664	0	0,0832	0,1664
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02381	0,0457144	0	0,02381	0,0457144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2	0,4	0	0,2	0,4
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,516666668	1,04	0	0,516666668	1,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000572	0,0000016	0	0,000000572	0,0000016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005715	0,0114288	0	0,005715	0,0114288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,138095	0,2742856	0	0,138095	0,2742856

Источник загрязнения N 0070

Источник выделения N 0070 01, ЦА

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, **K3 = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**Расход топлива, т/год, **BT = 20**Расход топлива, г/с, **BG = 27.8**Марка топлива, **M = Дизельное топливо**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1), **QR = 10210**Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 10210 · 0.004187 = 42.75**Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.025**Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **A1R = 0.025**Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.3**Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **S1R = 0.3**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 200**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 180**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.0836**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} = 0.0836 · (180 / 200)^{0.25} = 0.0814**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 20 · 42.75 · 0.0814 · (1-0) = 0.0696**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 27.8 · 42.75 · 0.0814 · (1-0) = 0.0967**Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.0696 = 0.0557**Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0967 = 0.0774****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год, **M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.0696 = 0.00905**Выброс азота оксида (0304), г/с, **G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0967 = 0.01257**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 20 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 20 = 0.1176**Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 27.8 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 27.8 = 0.1635**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q3 = 0.5**Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.65**Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.65 · 42.75 = 13.9**Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 20 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.278**Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 27.8 · 13.9 · (1-0 / 100) = 0.3864**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)Коэффициент(табл. 2.1), **F = 0.01**

Тип топки: Камерная топка

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M_{\text{т}} = BT \cdot AR \cdot F = 20 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.005$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G_{\text{т}} = BG \cdot A1R \cdot F = 27.8 \cdot 0.025 \cdot 0.01 = 0.00695$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0774	0.0557
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01257	0.00905
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00695	0.005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1635	0.1176
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.3864	0.278

Итого от 4 скважин:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3096	0.2228
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05028	0.0362
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0278	0.02
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.654	0.4704
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.5456	1.112

Источник загрязнения N 0071

Источник выделения N 001, АДПМ

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, СН₂О и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{\text{год}}$, т, 20

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P , кВт, 150

Удельный расход топлива на эксл./номин. режиме работы двигателя $b_{\text{г}}$, г/кВт*ч, 90

Температура отработавших газов $T_{\text{ог}}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{\text{ог}} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_{\text{г}} \cdot P = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 90 \cdot 150 = 0.11772 \quad (\text{А.3})$$

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

$$\gamma_{\text{ог}} = 1.31 / (1 + T_{\text{ог}} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (\text{А.5})$$

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

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

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / \gamma_{\text{ог}} = 0.11772 / 0.479396783 = 0.245558594 \quad (\text{А.4})$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов $e_{\text{ми}}$ г/кВт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42E-6

Таблица значений выбросов $q_{\text{зи}}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

Расчет валового выброса W_i , т/год:

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

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

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{\text{ми}} \cdot P / 3600 = 3.1 \cdot 150 / 3600 = 0.129166667$$

$$W_i = q_{\text{зи}} \cdot B_{\text{год}} = 13 \cdot 20 / 1000 = 0.26$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{\text{ми}} \cdot P / 3600) \cdot 0.8 = (3.84 \cdot 150 / 3600) \cdot 0.8 = 0.128$$

$$W_i = (q_{\text{зи}} \cdot B_{\text{год}} / 1000) \cdot 0.8 = (16 \cdot 20 / 1000) \cdot 0.8 = 0.256$$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{\text{ми}} \cdot P / 3600 = 0.82857 \cdot 150 / 3600 = 0.03452375$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 3.42857 * 20 / 1000 = 0.0685714$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.14286 * 150 / 3600 = 0.0059525$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 0.57143 * 20 / 1000 = 0.0114286$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 1.2 * 150 / 3600 = 0.05$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} / 1000 = 5 * 20 / 1000 = 0.1$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.03429 * 150 / 3600 = 0.00142875$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.14286 * 20 / 1000 = 0.0028572$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_z / 3600 = 0.00000342 * 150 / 3600 = 0.000000143$$

$$W_i = q_{mi} * B_{zod} = 0.00002 * 20 / 1000 = 0.0000004$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_z / 3600) * 0.13 = (3.84 * 150 / 3600) * 0.13 = 0.0208$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{zod} / 1000) * 0.13 = (16 * 20 / 1000) * 0.13 = 0.0416$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256	0	0.128	0.256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416	0	0.0208	0.0416
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286	0	0.0059525	0.0114286
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1	0	0.05	0.1
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26	0	0.129166667	0.26
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004	0	0.000000143	0.0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572	0	0.00142875	0.0028572
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714	0	0.03452375	0.0685714

Итого выбросы по 4 скважинам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,512	1,024	0	0,512	1,024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0832	0,1664	0	0,0832	0,1664
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02381	0,0457144	0	0,02381	0,0457144
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2	0,4	0	0,2	0,4
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,516666668	1,04	0	0,516666668	1,04
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000572	0,0000016	0	0,000000572	0,0000016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005715	0,0114288	0	0,005715	0,0114288
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,138095	0,2742856	0	0,138095	0,2742856

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 $B_{год}$, т, 10

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_d , кВт, 100

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_d , г/кВт*ч, 100

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_d \cdot P_d = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 100 \cdot 100 = 0.0872 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0872 / 0.479396783 = 0.181895255 \quad (A.4)$$

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	3.1	3.84	0.82857	0.14286	1.2	0.03429	3.42Е-6

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

Группа	СО	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
Б	13	16	3.42857	0.57143	5	0.14286	0.00002

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

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

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 (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 3.1 \cdot 100 / 3600 = 0.086111111$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 13 \cdot 10 / 1000 = 0.13$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_d / 3600) \cdot 0.8 = (3.84 \cdot 100 / 3600) \cdot 0.8 = 0.085333333$$

$$W_i = (q_{zi} \cdot B_{год} / 1000) \cdot 0.8 = (16 \cdot 10 / 1000) \cdot 0.8 = 0.128$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 0.82857 \cdot 100 / 3600 = 0.023015833$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 3.42857 \cdot 10 / 1000 = 0.0342857$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 0.14286 \cdot 100 / 3600 = 0.003968333$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 0.57143 \cdot 10 / 1000 = 0.0057143$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 1.2 \cdot 100 / 3600 = 0.033333333$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} / 1000 = 5 \cdot 10 / 1000 = 0.05$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 0.03429 \cdot 100 / 3600 = 0.0009525$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} = 0.14286 \cdot 10 / 1000 = 0.0014286$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} \cdot P_d / 3600 = 0.00000342 \cdot 100 / 3600 = 0.000000095$$

$$W_i = q_{zi} \cdot B_{год} = 0.00002 \cdot 10 / 1000 = 0.0000002$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} \cdot P_d / 3600) \cdot 0.13 = (3.84 \cdot 100 / 3600) \cdot 0.13 = 0.013866667$$

$$W_i = (q_{zi} \cdot B_{год} / 1000) \cdot 0.13 = (16 \cdot 10 / 1000) \cdot 0.13 = 0.0208$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.128	0	0.085333333	0.128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.0208	0	0.013866667	0.0208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.0057143	0	0.003968333	0.0057143

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.05	0	0.033333333	0.05
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	0.13	0	0.086111111	0.13
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000095	0.0000002	0	0.000000095	0.0000002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.0014286	0	0.0009525	0.0014286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.023015833	0.0342857	0	0.023015833	0.0342857

Итого выбросы по 4 скважинам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,341333332	0,512	0	0,341333332	0,512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,055466668	0,0832	0	0,055466668	0,0832
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015873332	0,0228572	0	0,015873332	0,0228572
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333332	0,2	0	0,133333332	0,2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	0,52	0	0,344444444	0,52
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000038	0,0000008	0	0,000000038	0,0000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00381	0,0057144	0	0,00381	0,0057144
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,092063332	0,1371428	0	0,092063332	0,1371428

Источник загрязнения N 0073
Источник выделения N 001,САГ

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; CH, C, CH₂O и БП в 3.5 раза.

Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 5

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_d , кВт, 70

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_d , г/кВт*ч, 50

Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 473

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

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

$$G_{ог} = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot b_d \cdot P_d = 8.72 \cdot 10^{-6} \cdot 50 \cdot 70 = 0.03052 \quad (A.3)$$

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

$$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 473 / 273) = 0.479396783 \quad (A.5)$$

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

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

$$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.03052 / 0.479396783 = 0.063663339 \quad (A.4)$$

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	СО	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	3.6	4.12	1.02857	0.2	1.1	0.04286	3.71E-6

Таблица значений выбросов $q_{\text{д}}$ г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	15	17.2	4.28571	0.85714	4.5	0.17143	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:

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

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

Примесь:0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 3.6 * 70 / 3600 = 0.07$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 15 * 5 / 1000 = 0.075$$

Примесь:0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.8 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.8 = 0.064088889$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.8 = (17.2 * 5 / 1000) * 0.8 = 0.0688$$

Примесь:2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.02857 * 70 / 3600 = 0.019999972$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.28571 * 5 / 1000 = 0.02142855$$

Примесь:0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.2 * 70 / 3600 = 0.003888889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 0.85714 * 5 / 1000 = 0.0042857$$

Примесь:0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 1.1 * 70 / 3600 = 0.021388889$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} / 1000 = 4.5 * 5 / 1000 = 0.0225$$

Примесь:1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.04286 * 70 / 3600 = 0.000833389$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.17143 * 5 / 1000 = 0.00085715$$

Примесь:0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

$$M_i = e_{mi} * P_3 / 3600 = 0.00000371 * 70 / 3600 = 0.000000072$$

$$W_i = q_{mi} * B_{200} = 0.00002 * 5 / 1000 = 0.0000001$$

Примесь:0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

$$M_i = (e_{mi} * P_3 / 3600) * 0.13 = (4.12 * 70 / 3600) * 0.13 = 0.010414444$$

$$W_i = (q_{mi} * B_{200} / 1000) * 0.13 = (17.2 * 5 / 1000) * 0.13 = 0.01118$$

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.064088889	0.0688	0	0.064088889	0.0688
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010414444	0.01118	0	0.010414444	0.01118
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.0042857	0	0.003888889	0.0042857
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.0225	0	0.021388889	0.0225
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.075	0	0.07	0.075
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000072	0.0000001	0	0.000000072	0.0000001
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833389	0.00085715	0	0.000833389	0.00085715
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019999972	0.02142855	0	0.019999972	0.02142855

Итого выбросы по 4 скважинам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,256355556	0,2752	0	0,256355555 6	0,2752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,041657776	0,04472	0	0,04165777 6	0,04472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015555556	0,0171428	0	0,01555555 6	0,0171428
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,	0,085555556	0,09	0	0,08555555 6	0,09

	Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,28	0,30		0,28	0,3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000288	0,00000040		0,000000288	0,0000004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333556	0,00342860		0,003333556	0,0034286
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,079999888	0,08571420		0,079999888	0,0857142

Источник загрязнения N 0074

Источник выделения N 0105 01, Емкость для дизтоплива

Список литературы: Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: наземный

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

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

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 12$

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, $Q_{VL} = 12$

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 (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (2.25 \cdot 4) / 3600 = 0.0025$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.19 \cdot 12 + 1.6 \cdot 12) \cdot 10^{-6} = 0.0000335$

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

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (12 + 12) \cdot 10^{-6} = 0.0006$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0000335 + 0.0006 = 0.000634$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 99.72 \cdot 0.000634 / 100 = 0.000632$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 99.72 \cdot 0.0025 / 100 = 0.002493$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot MR / 100 = 0.28 \cdot 0.000634 / 100 = 0.000001775$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot GR / 100 = 0.28 \cdot 0.0025 / 100 = 0.000007$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007	0.000001775
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002493	0.000632

Итого от 4 скважин:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000028	0,0000071
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,009972	0,002528

Источник загрязнения N 6082

Источник выделения N 6082 01, Сварочные работы

Список литературы: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

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, $B = 50$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 50 / 10^6 = 0.0006950$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.0038600$ **Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000545$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.0003030$ **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000500$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.0002780$ **Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000500$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.0002780$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 50 / 10^6 = 0.0000465$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$ **Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 50 / 10^6 = 0.0001350$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0007500$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$ Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 50 / 10^6 = 0.0006650$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.0036940$

ИТОГО:

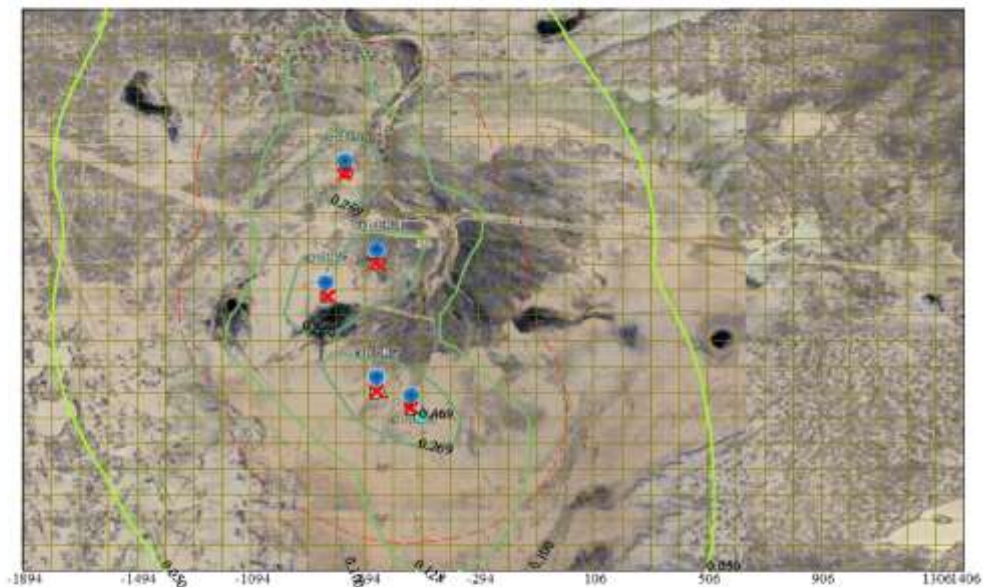
Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.000695
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0000545
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000135
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0000465
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00005
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.000278	0.00005

ИТОГО от 4 скважин:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,01544	0,00278
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001212	0,000218
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,003	0,00054
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,014776	0,00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0010332	0,000186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,001112	0,0002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0,001112	0,0002

Приложение 2 Результаты расчета приземных концентраций ЗВ в форме изолиний и карт

Город : 032 Улытауский район
Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



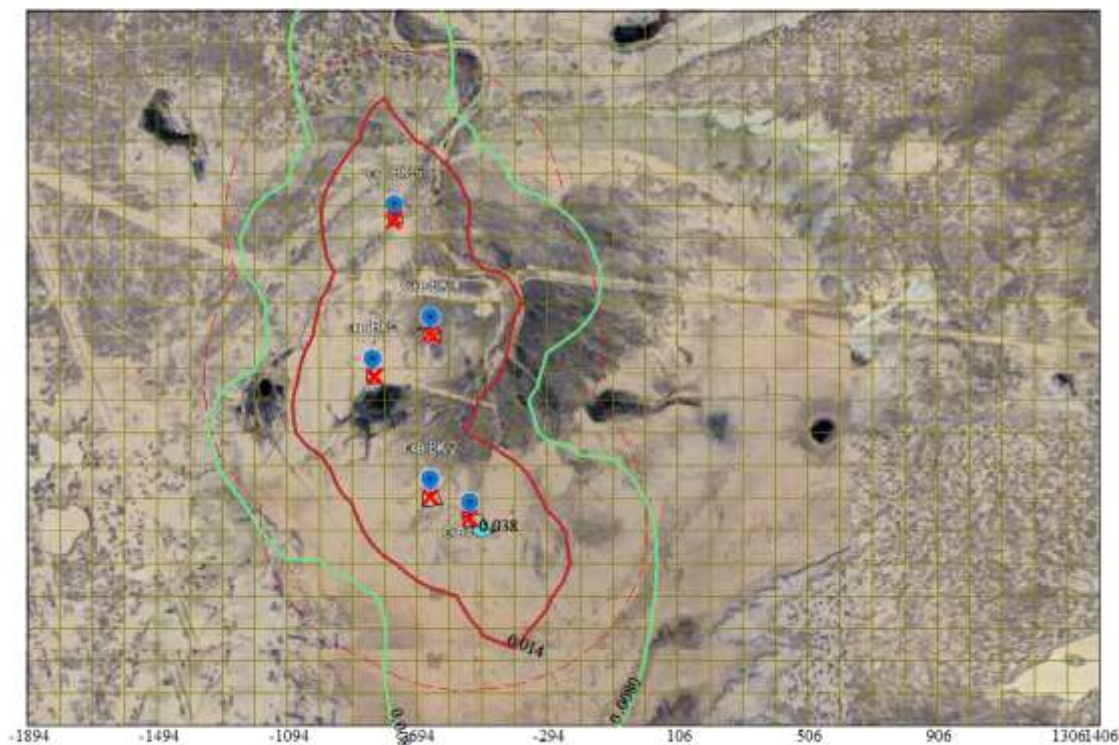
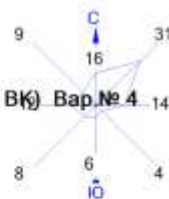
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расч. прямоугольник N 02
 Сетка для РП N 02

Изолинии в долях ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.128 ПДК
 0.269 ПДК
 0.469 ПДК

0 186 558м
 Масштаб 1:18600

Макс концентрация 0.4921204 ПДК достигается в точке $x = -494$, $y = -250$
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34*23
 Расчет на существующее положение

Город : 032 Улытауский район
 Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

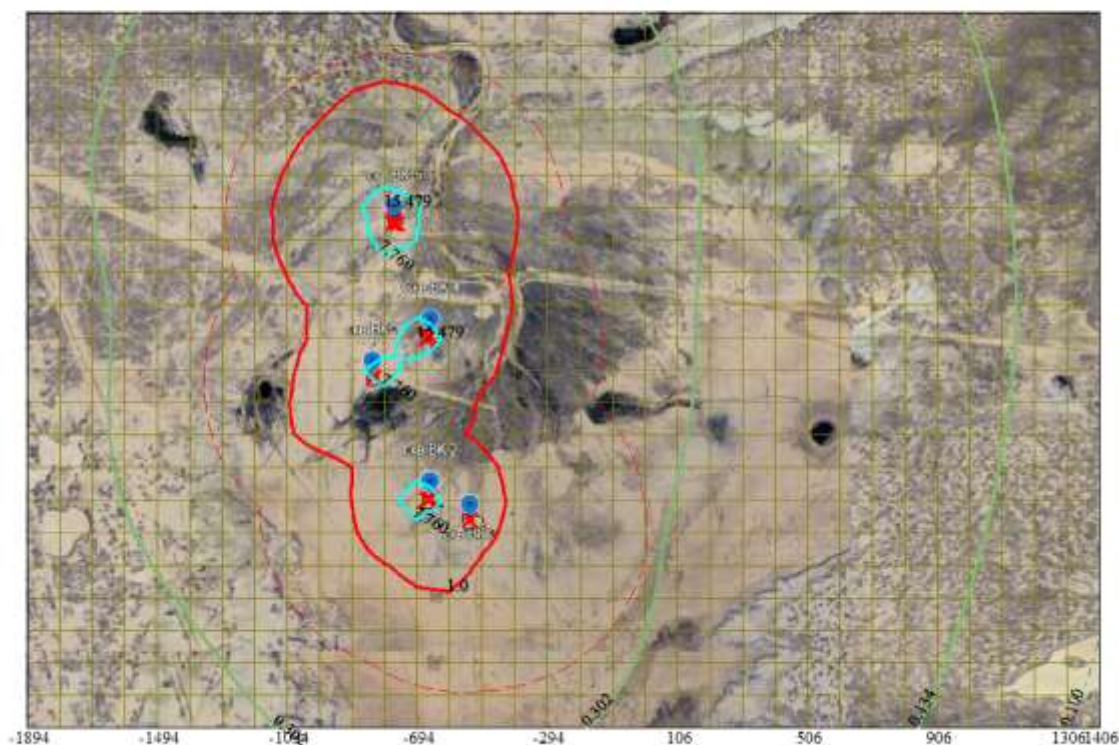
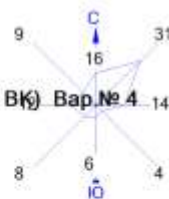


Город : 032 Улытауский район

Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0410 Метан (727°)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

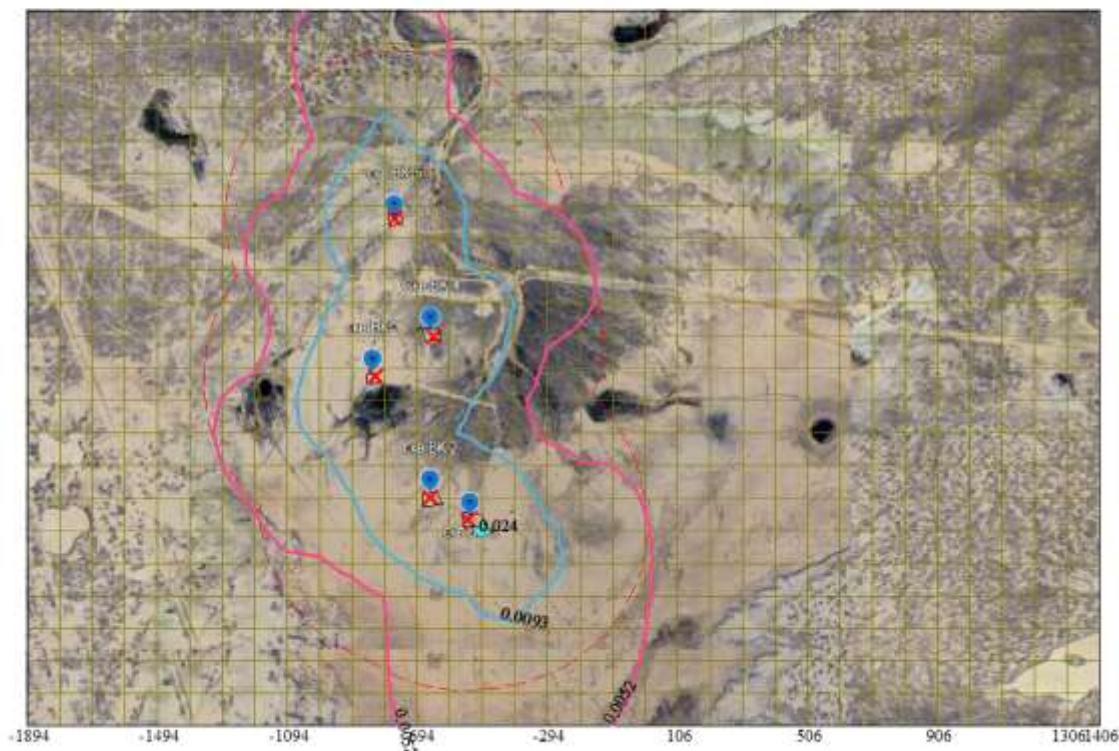
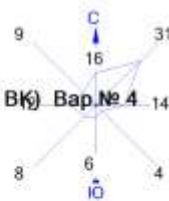
Изолинии в долях ПДК

- 0.100 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.302 ПДК
- 1.0 ПДК
- 7.760 ПДК
- 15.479 ПДК



Макс концентрация 15.9101706 ПДК достигается в точке $x = -694$ $y = 350$
 При опасном направлении 96° и опасной скорости ветра 0.63 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34*23
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район
 Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.0052 ПДК
- 0.0093 ПДК
- 0.024 ПДК



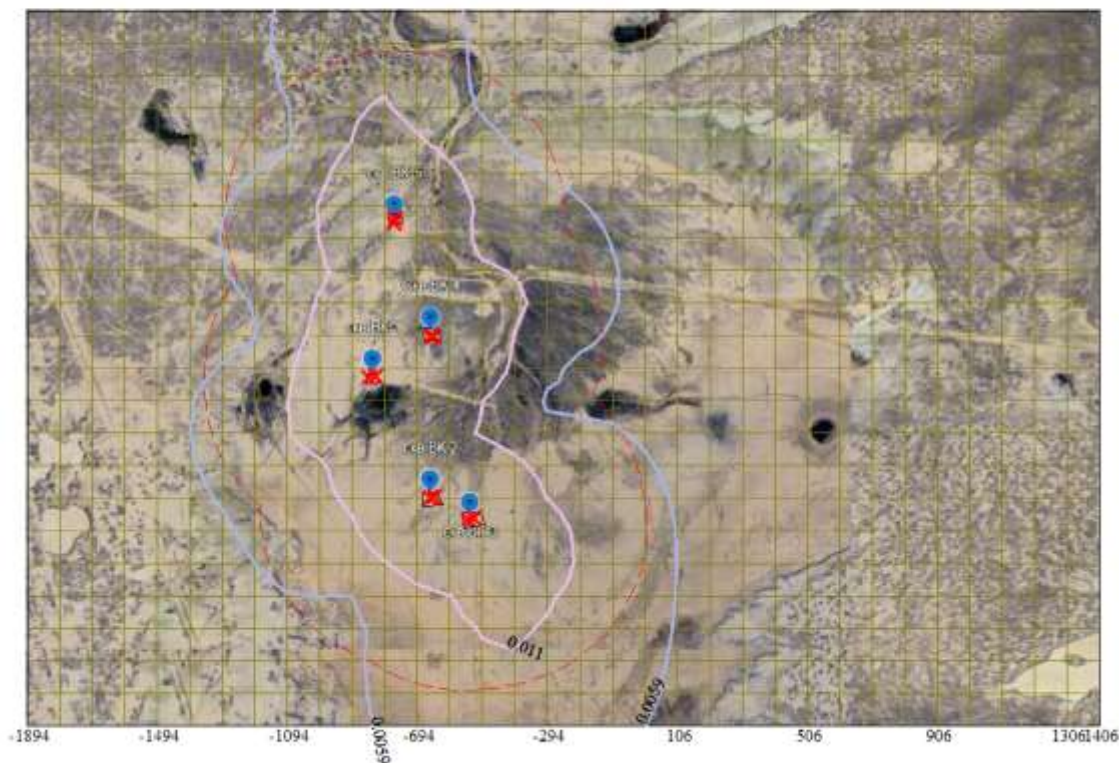
Макс концентрация 0.0255974 ПДК достигается в точке $x = -494$ $y = -250$
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34*23
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район

Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.0059 ПДК
- 0.011 ПДК

0 186 558м.
Масштаб 1:18600

Макс концентрация 0.0328347 ПДК достигается в точке $x = -494$ $y = -250$

При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 8 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34*23

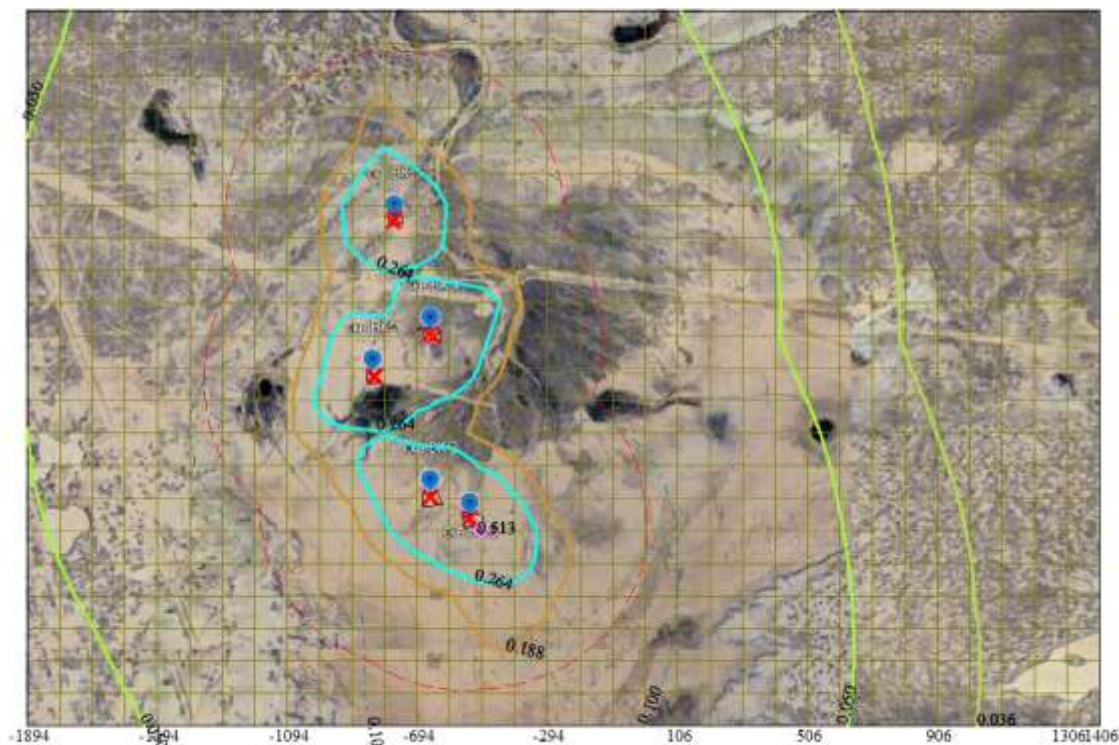
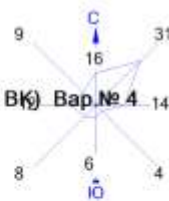
Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район

Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6007 0301+0330



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.036 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.188 ПДК
- 0.264 ПДК
- 0.513 ПДК



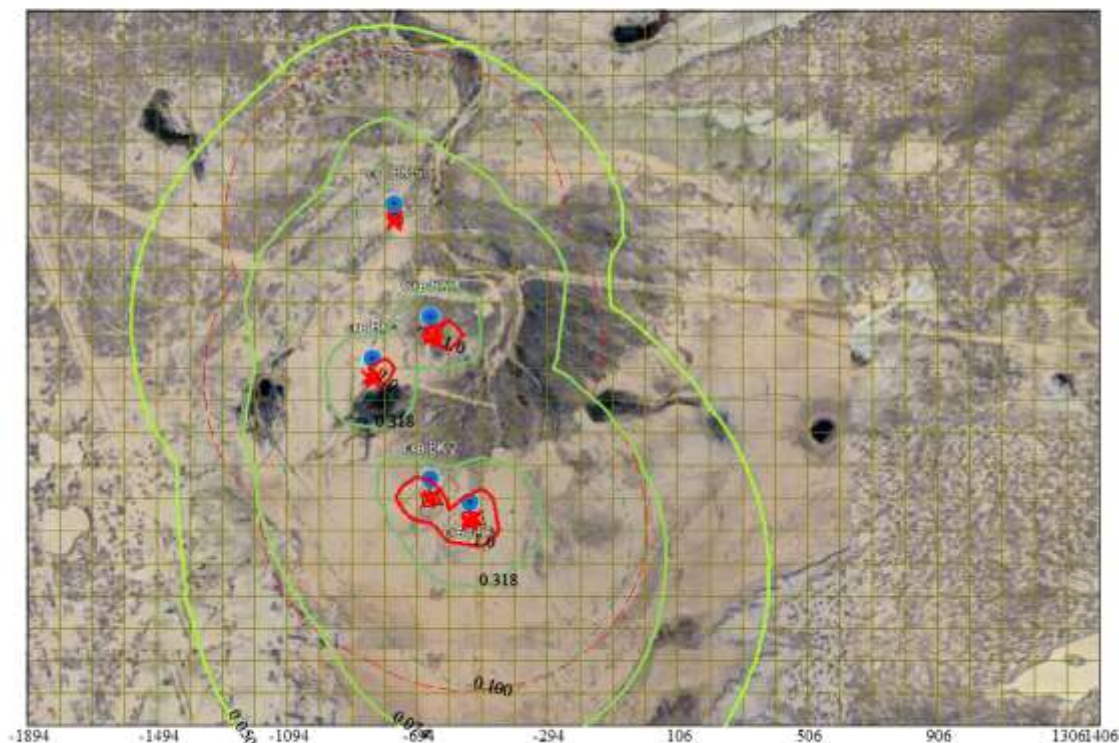
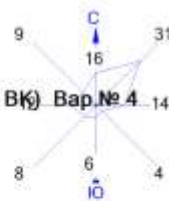
Макс концентрация 0.557816 ПДК достигается в точке $x = -494$ $y = -250$
 При опасном направлении 307° и опасной скорости ветра 8 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34*23
 Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район

Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6037 0333+1325



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.074 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.318 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.2151768 ПДК достигается в точке $x = -694$ $y = -150$

При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.86 м/с

Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,

шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34×23

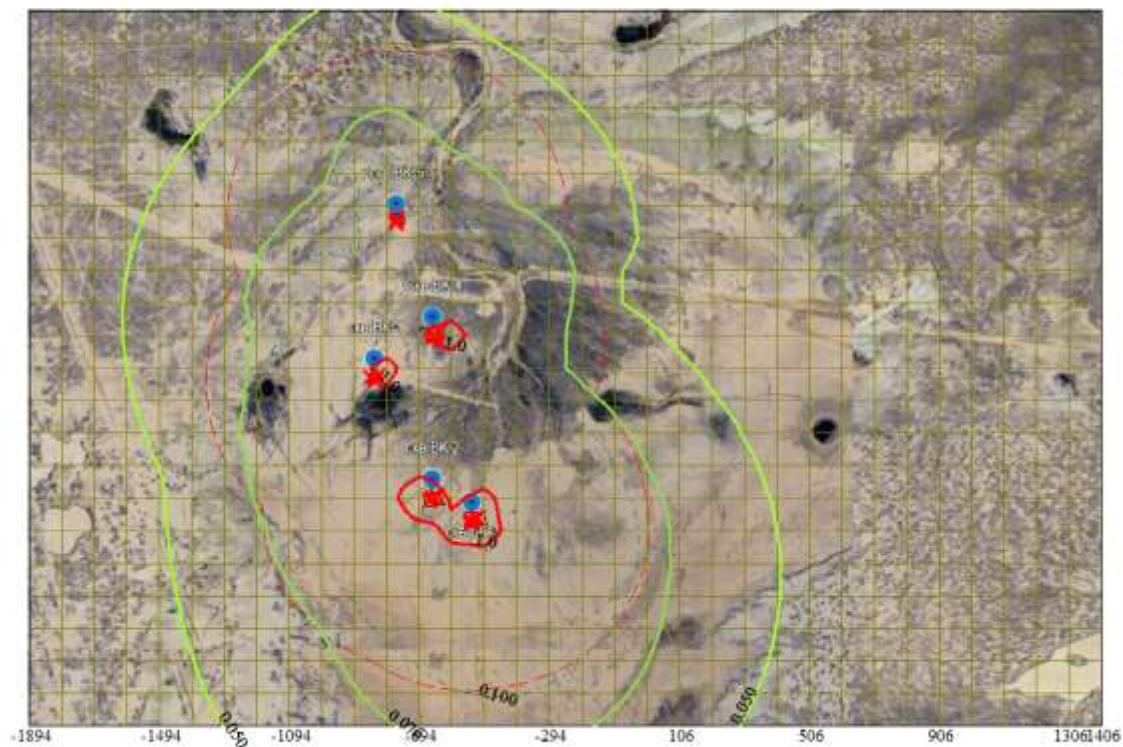
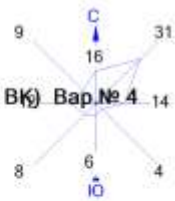
Расчет на существующее положение.

Город : 032 Улытауский район

Объект : 0011 Восточный Караванчи эксплуатация (Обустройство и модернизация месторождения ВК) Вар. № 4

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

6044 0330+0333

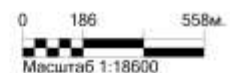


Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.0 ПДК



Макс концентрация 2.2178421 ПДК достигается в точке $x = -694$ $y = -150$
 При опасном направлении 103° и опасной скорости ветра 0.86 м/с
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 3300 м, высота 2200 м,
 шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 34×23
 Расчет на существующее положение.

Приложение 3 Бланки инвентаризации источников выбросов

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмо- сферы	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 (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Площадка скважин ВК №1	0008	0008 01	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732
	0011	0011 02	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	0035	0035 03	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	8328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00002528

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000004108
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,002448432
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,002448432
	0040	0040 04	Подпиточная емкость			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000040432
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0014399568
	0045	0045 05	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,83248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,135278
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05185697
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,27225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,9075
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000121
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,010371515

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,259285455
0050	0050 06	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0003966
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,4789606
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,177148
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0023135
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0007271
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0014542
0055	0055 07	Продувочная свеча		24	3	Пентан (450)	0405 (450)	0,00007398
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,36409257
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00007398
6001	6001 08	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6004	6004 09	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099

						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6007	6007 10	Технологические линии	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6010	6010 11	Устье скважины	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6015	6015 12	Конденсатосборник	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Пентан (450)	0405 (450)	
						Метан (727*)	0410 (727*)	

							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732

	0012	0012 03	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	0036	0036 17	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	8328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000005208
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000008463
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,001111788
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,001111788
	0041	0041 18	Подпиточная емкость			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000040432
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0014399568
	0046	0046 19	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,83248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,135278
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05185697

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,27225
							Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,9075
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000121
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,010371515
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,259285455
	0051	0051 20	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00023484
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,28360844
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,1048952
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0013699
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00043054
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00086108
	0056	0056 21	Продувочная свеча		24	3	Пентан (450)	0405 (450)	0,00007398
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,36409257
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00007398
	6002	6002 22	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6005	6005 23	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6008	6008 24	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
							Бензол (64)	0602 (64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
							Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6011	6011 25	Устье скважины		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	

							Бензол (64)	0602 (64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
							Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6016	6016 26	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Пентан (450)	0405 (450)	
							Метан (727*)	0410 (727*)	
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6069	6069 27	Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
	6074	6074 28	Нефтегазовый сеператор НГС - 3,5 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
(003) Площадка скважин ВК №3	0010	0010 02	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732
	0037	0037 30	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	8328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000016832
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00000027352
							Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000637092
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,000637092
	0042	0042 31	Подпиточная емкость			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000040432
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0014399568
	0047	0047 32	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,83248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,135278
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05185697

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,27225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,9075
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000121
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,010371515
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,259285455
	0052	0052 33	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001344
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,1623104
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,060032
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000784
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0002464
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0004928
	0057	0057 34	Продувочная свеча		24	3	Пентан (450)	0405 (450)	0,00007398
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,36409257
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00007398
	0068	0068 04	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162

						8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	6003	6003 35	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6006	6006 36	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6009	6009 37	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	

	6012	6012 38	Устье скважины	24	8760	Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
	6017	6017 39	Конденсатосборник	24	8760	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Пентан (450)	0405 (450)	
						Метан (727*)	0410 (727*)	
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6070	6070 40	Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066

	6075	6075 41	Нефтегазовый сеператор НГС - 3,5 м3	24	8760	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
(005) Площадка скв ВК-4	0015	0015 02	Емкость для дизтоплива	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732
	0016	0016 05	Дренажная емкость	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
						Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594

	0038	0038 44	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	8328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000005984
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000009724
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00118674
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,00118674
	0043	0043 45	Подпиточная емкость			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000040432
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0014399568
	0048	0048 46	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,83248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,135278
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05185697
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,27225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,9075
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000121
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,010371515

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,259285455
0053	0053 47	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0002526
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3050566
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,112828
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0014735
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0004631
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0009262
0058	0058 48	Продувочная свеча		24	3	Пентан (450)	0405 (450)	0,00007398
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,36409257
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00007398
6018	6018 49	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6019	6019 50	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099

						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6020	6020 51	Технологические линии	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6021	6021 52	Устье скважины	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6023	6023 53	Конденсатосборник	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Пентан (450)	0405 (450)	
						Метан (727*)	0410 (727*)	

							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732

	0020	0020 06	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	0039	0039 58	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	8328	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000002304
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000003744
							Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000737028
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,000737028
	0044	0044 59	Подпиточная емкость			8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000040432
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0014399568
	0049	0049 60	ДЭС 50 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,83248
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,135278
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05185697

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,27225
							Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,9075
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000121
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,010371515
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,259285455
	0054	0054 61	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0005964
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,7202524
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,266392
							Бензол (64)	0602 (64)	0,003479
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0010934
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0021868
	0059	0059 62	Продувочная свеча		24	3	Пентан (450)	0405 (450)	0,00007398
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,36409257
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00007398
	6024	6024 63	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6025	6025 64	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6026	6026 65	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
							Бензол (64)	0602 (64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
							Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6027	6027 66	Устье скважины		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	

							Бензол (64)	0602 (64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
							Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6029	6029 67	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Пентан (450)	0405 (450)	
							Метан (727*)	0410 (727*)	
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6072	6072 68	Насос для откачки нефти (ЦНС 38-44)		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
	6077	6077 69	Нефтегазовый сеператор НГС - 3,5 м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
(007) Площадка скв Кар 29	0023	0023 70	ДЭС 70 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0024	0024 71	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0002778
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3354898
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,124084
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0016205
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005093
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0010186

	0025	0025 03	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732
	0060	0060 73	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	6840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000010448
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000016978
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00142614
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,00142614
	0069	0069 07	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	6041	6041 75	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494

	6042	6042 76	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6043	6043 77	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
							Бензол (64)	0602 (64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
							Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6044	6044 78	Устье скважины		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
							Бензол (64)	0602 (64)	
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
							Метилбензол (349)	0621 (349)	

	6045	6045 79	Газосепаратор		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
	6046	6046 80	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Пентан (450)	0405 (450)	
							Метан (727*)	0410 (727*)	
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6078	6078 69	Насос для откачки нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
(008) Площадка скв Кар 30	0026	0026 81	ДЭС 70 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336

						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
0027	0027 82	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000321
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,387661
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,14338
						Бензол (64)	0602 (64)	0,0018725
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005885
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,001177
0028	0028 04	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268

						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732
0061	0061 84	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	6840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,000015704
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000025519
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0017442
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,0017442
0070	0070 08	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
						Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
6048	6048 86	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6049	6049 87	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
	6050	6050 88	Технологические линии	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6051	6051 89	Устье скважины	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6052	6052 90	Газосепаратор	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903

							Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
	6053	6053 91	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Пентан (450)	0405 (450)	
							Метан (727*)	0410 (727*)	
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6079	6079 70	Насос для откачки нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
	(009) Площадка скв Кар 32	0029	0029 92	ДЭС 70 кВт	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0030	0030 93	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0003114
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3760674
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,139092
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0018165
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005709
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0011418
	0031	0031 05	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732

	0062	0062 95	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	6840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00001136
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,000001846
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,00147744
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,00147744
	0071	0071 09	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
							Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
	6055	6055 97	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
	6056	6056 98	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618

	6057	6057 99	Технологические линии	24	8760	Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
	6058	6058 100	Устье скважины	24	8760	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
	6059	6059 101	Газосепаратор	24	8760	Метилбензол (349)	0621 (349)	
						Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132

							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
	6060	6060 102	Конденсатосборник		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
							Пентан (450)	0405 (450)	
							Метан (727*)	0410 (727*)	
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6080	6080 71	Насос для откачки нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
(010) Площадка скв Кар 33	0032	0032 103	ДЭС 70 кВт		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,462336
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0751296
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,028799904
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,504

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000672
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,005760048
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,143999856
	0033	0033 104	РГС 50м3		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0002778
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3354898
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,124084
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0016205
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005093
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0010186
	0034	0034 06	Емкость для дизтоплива		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732
	0063	0063 106	Устьевой нагреватель УН-0,2		24	6840	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000013544
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00000022009
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000513

						Метан (727*)	0410 (727*)	0,000513
0072	0072 10	Дренажная емкость		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000162
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,195642
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,07236
						Бензол (64)	0602 (64)	0,000945
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,000297
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000594
6062	6062 108	Насос для д/т		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000981
						Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,3494
6063	6063 109	Узел налива нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00019984994
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2413521099
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,08926630618
						Бензол (64)	0602 (64)	0,00116579131
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00036639155
						Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00073278311
6064	6064 110	Технологические линии		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	

						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6065	6065 111	Устье скважины	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
						Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	
						Бензол (64)	0602 (64)	
						Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	
						Метилбензол (349)	0621 (349)	
	6066	6066 112	Газосепаратор	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0033662914
						Пентан (450)	0405 (450)	0,00332860903
						Метан (727*)	0410 (727*)	0,01773583379
						Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00479822132
						Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0796228402
	6067	6067 113	Конденсатосборник	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	
						Пентан (450)	0405 (450)	

							Метан (727*)	0410 (727*)	
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	
	6081	6081 72	Насос для откачки нефти		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005256
							Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0415 (1502*)	0,06347496
							Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0234768
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0003066
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00009636
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00019272
Примечание: В графе 8 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра 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).									

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м ³ /с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка скважин ВК №1									
0008	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0011		0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
0035	2	0,05	10	0,00064		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000008432	0,00002528

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000013702	0,000004108
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00008166667	0,002448432
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00008166667	0,002448432
0040	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000030492	0,0000040432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0010859508	0,0014399568
0045	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,83248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,135278
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,05185697
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,27225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,9075
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,00000121
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,010371515
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,259285455
0050	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0003966

						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,4789606
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,177148
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0023135
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0007271
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0014542
0055	2	0,05	10	0,019635		0405 (450)	Пентан (450)	0,00685	0,00007398
						0410 (727*)	Метан (727*)	33,712275	0,36409257
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	0,00007398
6001	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6004	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6007	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		

					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6010	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6015	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0405 (450)	Пентан (450)		
					0410 (727*)	Метан (727*)		
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6068					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066

						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
6073	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скважин ВК №2									
0009	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0012	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
0036	2	0,05	10	0,000291		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00000017376	0,000005208
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2,8240000E-08	0,0000008463

						0337 (584)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,00003708333	0,001111788
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00003708333	0,001111788
0041	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000030492	0,0000040432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0010859508	0,0014399568
0046	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,83248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,135278
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,05185697
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,27225
						0337 (584)	Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,9075
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,00000121
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,010371515
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,259285455
0051	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,00023484
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,28360844

					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,1048952
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0013699
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,00043054
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,00086108
0056	2	0,05	10	0,019635	0405 (450)	Пентан (450)	0,00685	0,00007398
					0410 (727*)	Метан (727*)	33,712275	0,36409257
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	0,00007398
6002	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6005	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6008	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		

6011	2				0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
6016	2				0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0405 (450)	Пентан (450)		
					0410 (727*)	Метан (727*)		
6069					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636

						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
6074	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скважин ВК №3									
0010	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0037	2	0,05	10	0,0001667		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,6160000E-08	0,0000016832
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	9,1300000E-09	0,00000027352
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00002125	0,000637092
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00002125	0,000637092
0042	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000030492	0,0000040432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0010859508	0,0014399568
0047	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,83248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,007438889	0,135278

						(6)			
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,05185697
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,27225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,9075
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,00000121
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,010371515
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,259285455
0052	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0001344
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,1623104
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,060032
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,000784
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0002464
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0004928
0057	2	0,05	10	0,019635		0405 (450)	Пентан (450)	0,00685	0,00007398
						0410 (727*)	Метан (727*)	33,712275	0,36409257
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	0,00007398
0068						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162

					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6003	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6006	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6009	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		

					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6012	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6017	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0405 (450)	Пентан (450)		
					0410 (727*)	Метан (727*)		
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6070					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272

6075	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скв ВК-4									
0015	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0016		0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
0038	2	0,05	10	0,00031		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00000019952	0,000005984
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3,2420000E-08	0,0000009724
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00003958333	0,00118674
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00003958333	0,00118674

0043	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000030492	0,0000040432
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0010859508	0,0014399568
0048	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,83248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,135278
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,05185697
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,27225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,9075
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,00000121
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,010371515
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,259285455
0053	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0002526
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,3050566
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,112828
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0014735

						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0004631
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0009262
0058	2	0,05	10	0,019635		0405 (450)	Пентан (450)	0,00685	0,00007398
						0410 (727*)	Метан (727*)	33,712275	0,36409257
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	0,00007398
6018	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6019	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6020	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		

						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6021	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6023	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0405 (450)	Пентан (450)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6071						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
6076	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914

						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скв ВК-5									
0019	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0020		0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
0039	2	0,05	10	0,0001928		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7,6800000E-08	0,000002304
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,2480000E-08	0,0000003744
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00002458333	0,000737028
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00002458333	0,000737028
0044	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000030492	0,0000040432

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0010859508	0,0014399568
0049	2	0,05	167,15	0,2871677	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,045777778	0,83248
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,007438889	0,135278
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,002777778	0,05185697
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,015277778	0,27225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,05	0,9075
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,2000000E-08	0,00000121
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000595278	0,010371515
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,014285694	0,259285455
0054	2	0,05	10	0,019635	127	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0005964
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,7202524
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,266392
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,003479
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0010934

					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0021868
0059	2	0,05	10	0,019635	0405 (450)	Пентан (450)	0,00685	0,00007398
					0410 (727*)	Метан (727*)	33,712275	0,36409257
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00685	0,00007398
6024	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6025	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6026	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		

6027	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6029	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0405 (450)	Пентан (450)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6072						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
6077	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903

						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
Площадка скв Кар 29									
0023				0,4020348	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064088889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010414444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003888889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021388889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,2000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000833389	0,005760048
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019999972	0,143999856
0024	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0002778
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,3354898
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,124084
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0016205

					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0005093
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0010186
0025	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0060	2	0,05	10	0,000454	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000004248	0,000010448
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,9030000E-08	0,0000016978
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00005791667	0,00142614
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,00005791667	0,00142614
0069		0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6041	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494

6042	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6043	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6044	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		

6045	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6046	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0405 (450)	Пентан (450)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6078						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
Площадка скв Кар 30									
0026				0,4020348	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064088889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010414444	0,0751296

					0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003888889	0,028799904
					0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021388889	0,1512
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	0,504
					0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,2000000E-08	0,000000672
					1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000833389	0,005760048
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019999972	0,143999856
0027	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,000321
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,387661
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,14338
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0018725
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0005885
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,001177
0028	2	0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732

0061	2	0,05	10	0,000556	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000006376	0,000015704
					0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00000010361	0,0000025519
					0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00007083333	0,0017442
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,00007083333	0,0017442
0070		0,05	10	0,019635	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
					0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6048	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6049	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155

						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6050	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6051	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6052						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6053	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		

						0405 (450)	Пентан (450)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6079						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
Площадка скв Кар 32									
0029				0,4020348	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064088889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010414444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003888889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021388889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,2000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000833389	0,005760048

						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019999972	0,143999856
0030	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0003114
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,3760674
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,139092
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0018165
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0005709
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0011418
0031	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0062	2	0,05	10	0,00047		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0000004608	0,00001136
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7,4880000E-08	0,000001846
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00006	0,00147744
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00006	0,00147744
0071		0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6055	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6056	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6057	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		

						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6058	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
						0602 (64)	Бензол (64)		
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
						0621 (349)	Метилбензол (349)		
6059	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
						0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6060	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
						0405 (450)	Пентан (450)		
						0410 (727*)	Метан (727*)		
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6080						0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
						0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272
Площадка скв Кар 33									
0032				0,4020348	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,064088889	0,462336
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,010414444	0,0751296
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,003888889	0,028799904
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,021388889	0,1512
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,07	0,504
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,2000000E-08	0,000000672
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,000833389	0,005760048
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019999972	0,143999856
0033	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000633	0,0002778
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,764453	0,3354898
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,28274	0,124084

						0602 (64)	Бензол (64)	0,0036925	0,0016205
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0011605	0,0005093
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,002321	0,0010186
0034	2	0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000036596	0,000002268
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0013033404	0,000807732
0063	2	0,05	10	0,0001633		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	5,5040000E-08	0,0000013544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	8,9400000E-09	0,00000022009
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00002083333	0,000513
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00002083333	0,000513
0072		0,05	10	0,019635		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000013062	0,000162
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0015774542	0,195642
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,000583436	0,07236
						0602 (64)	Бензол (64)	0,0000076195	0,000945
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000023947	0,000297
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000047894	0,000594
6062	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000311	0,000981

					2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01108	0,3494
6063	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000006324	0,00019984994
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,007637284	0,2413521099
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00282472	0,08926630618
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00003689	0,00116579131
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000011594	0,00036639155
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000023188	0,00073278311
6064	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6065	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		
					0602 (64)	Бензол (64)		

					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		
					0621 (349)	Метилбензол (349)		
6066	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010586	0,0033662914
					0405 (450)	Пентан (450)	0,000104675	0,00332860903
					0410 (727*)	Метан (727*)	0,00055774	0,01773583379
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00015089	0,00479822132
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002503905	0,0796228402
6067	2				0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
					0405 (450)	Пентан (450)		
					0410 (727*)	Метан (727*)		
					0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		
6081					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000001668	0,00005256
					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002014388	0,06347496
					0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,00074504	0,0234768
					0602 (64)	Бензол (64)	0,00000973	0,0003066
					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000003058	0,00009636
					0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000006116	0,00019272

Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра 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).

3. Показатели работы пылегазоочистного 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
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код заг- рязняю- щего вещес- тва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы- вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		34,7090329056	34,7090329056	0	0	0	0	34,7090329056
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,374493204	0,374493204	0	0	0	0	0,374493204
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,374484466	0,374484466	0	0	0	0	0,374484466
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000008738	0,000008738	0	0	0	0	0,000008738
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		34,3345397016	34,3345397016	0	0	0	0	34,3345397016

из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,0118233256	6,0118233256	0	0	0	0	6,0118233256
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,97692129041	0,97692129041	0	0	0	0	0,97692129041
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,96605	1,96605	0	0	0	0	1,96605
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,04569878006	0,04569878006	0	0	0	0	0,04569878006
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6,56478186	6,56478186	0	0	0	0	6,56478186
0405	Пентан (450)	0,03032738127	0,03032738127	0	0	0	0	0,03032738127
0410	Метан (727*)	1,99136721411	1,99136721411	0	0	0	0	1,99136721411
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,04355389188	0,04355389188	0	0	0	0	0,04355389188
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	8,6057236309	8,6057236309	0	0	0	0	8,6057236309
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	2,91786315562	2,91786315562	0	0	0	0	2,91786315562
0602	Бензол (64)	0,03810642179	0,03810642179	0	0	0	0	0,03810642179
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01197630395	0,01197630395	0	0	0	0	0,01197630395
0621	Метилбензол (349)	0,02395260799	0,02395260799	0	0	0	0	0,02395260799
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,074897767	0,074897767	0	0	0	0	0,074897767
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	5,031496071	5,031496071	0	0	0	0	5,031496071

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026-2027 годы

КРС Восточный Караванчи

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ- ника загряз- нения атм-ры	Номер источ- ника выде- ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(002) КРС	0016	0016 01	УПА	Продукты сгорания	8	150	Площадка 1 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.256
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0416
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.0114286
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.1
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.26
							Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703(54)	0.0000004
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325(609)	0.0028572
	0017	0017 01	ЦА	Продукты сгорания	8	200	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.0685714
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.0557
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.00905
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328(583)	0.005

0018	0018 01	АДПМ	Продукты сгорания	8	150	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.1176
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.278
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.256
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0416
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0114286
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.1
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.26
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.0000004
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0028572
						Алканы C12-19 /в пересчете	2754 (10)	0.0685714
0019	0019 01	ДЭС	Продукты сгорания	8	200	на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.128
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0208
						Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0057143
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.05
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.13
						Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.0000002
						Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.0014286

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

	0020	0020 01	САГ	Продукты сгорания	8	100	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.0342857
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0688
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.01118
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0.0042857
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.075
	0021	0021 01	Емкость для дизтоплива	Углеводороды	24	200	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.0000001
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0.00085715
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.02142855
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000001775
							Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000632
	6022	6022 01	Сварочные работы	Сварочный аэрозоль	8	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0.000695
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0.0000545
							Азота (IV) диоксид (Азота	0301 (4)	0.000135

						диоксид) (4) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.000665
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.0000465
						Фториды неорганические плохо растворимые - (	0344 (615)	0.00005
						алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.00005
Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)								

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2025-2027 годы

КРС Восточный Караванчи

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовойздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0016	2	0.15	13.9	0.2455586	200	КРС			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572
0017	2	0.15	13.9	0.2455586	200	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0774	0.0557
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01257	0.00905
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00695	0.005
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.1635	0.1176

0018	2	0.15	13.9	0.2455586	200	0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.3864	0.278
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.128	0.256
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0208	0.0416
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0059525	0.0114286
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05	0.1
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.129166667	0.26
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000143	0.0000004
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00142875	0.0028572
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03452375	0.0685714
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.085333333	0.128
0019	2	0.15	10.29	0.1818953	200	0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013866667	0.0208
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003968333	0.0057143
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид	0.033333333	0.05
						0337 (584)	сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.086111111	0.13
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000095	0.0000002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0009525	0.0014286
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.023015833	0.0342857

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) месторождения Восточный Караванчи

0020	2	0.15	3.6	0.0636633	200		предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.064088889	0.0688
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.010414444	0.01118
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003888889	0.0042857
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.021388889	0.0225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.07	0.075
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000072	0.0000001
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.000833389	0.00085715
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019999972	0.02142855
0021	2	0.05	0.81	0.0016	15	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000007	0.000001775
6022	2				15	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002493	0.000632
						0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00386	0.000695
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000303	0.0000545
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000135
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000665
						0342 (617)	Фтористые газообразные	0.0002583	0.0000465

						0344 (615)	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00005
						2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000278	0.00005
Примечание: В графе 7 в скобках 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)									

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2025-2027 годы

КРС Восточный Караванчи

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2025-2027 годы

КРС Восточный Караванчи

Код заг- ряз- няющ веще- ства	Н а и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасыва- ется без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка: 01								
В С Е Г О по площадке: 01 в том числе:		2.522875275	2.522875275	0	0	0	0	2.522875275
Т в е р д ы е:		0.0387078	0.0387078	0	0	0	0	0.0387078
0123	из них: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (в диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000695	0.000695	0	0	0	0	0.000695
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000545	0.0000545	0	0	0	0	0.0000545
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0378572	0.0378572	0	0	0	0	0.0378572
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (в Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.00005	0.00005	0	0	0	0	0.00005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000011	0.0000011	0	0	0	0	0.0000011
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	0.00005	0.00005	0	0	0	0	0.00005
	%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,							

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
	Газообразные, жидкие:	2.484167475	2.484167475	0	0	0	0	2.484167475
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.764635	0.764635	0	0	0	0	0.764635
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12423	0.12423	0	0	0	0	0.12423
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.3901	0.3901	0	0	0	0	0.3901
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000001775	0.000001775	0	0	0	0	0.000001775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.003665	1.003665	0	0	0	0	1.003665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000465	0.0000465	0	0	0	0	0.0000465
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00800015	0.00800015	0	0	0	0	0.00800015
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.19348905	0.19348905	0	0	0	0	0.19348905

Приложение 4 Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды



22006774



ЛИЦЕНЗИЯ

08.04.2022 года

02455P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Би Плюс"
120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.
Кызылорда, улица Хон Бен До, дом № 6А
БИН: 050540011686

(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

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



22006774



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02455P

Дата выдачи лицензии 08.04.2022 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

Товарищество с ограниченной ответственностью "Би Плюс"

120000, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Хон Бен До, дом № 6А, БИН: 050540011686

(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

ул. Хон Бен До, дом 6А

(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

08.04.2022

Место выдачи

г.Нур-Султан

