АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ПЕТРОКАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ»

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«TIMAL CONSULTING GROUP»

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель правления
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»
Чжао Сяомин
«__» _____2025г.

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ «ДОПОЛНЕНИЕ К ПРОЕКТУ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КЫЗЫЛКИЯ»

Директор
ТОО «Timal Consulting Group» **М.Н.БАБАШЕВА**

г. Атырау, 2025г

Список исполнителей

Ф.И.О.	Должность	Подпись
Абытов А.Х.	Директора департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Хасенова М.В.	Ведущий -эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Толеуишова Г.С.	Инженер-эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Бисенова А.А.	Техник-эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	
Камелов А.Б.	Инженер-эколог департамента экологического проектирования ТОО «Timal Consulting Group»	

№	СОДЕРЖАНИЕ	
	Введение	4
1	ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10
1.1	Общие сведения о месторождении	10
1.2	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета	11
1.3	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий	12
2	ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ	20
2.1	Альтернативные технические и технологические решения. Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды	20
3	ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
4	ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.	21
5	ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	22
6	ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	23
7	ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	24
8	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫХ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ, ТЕПЛОВЫХ И РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	211
9	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ	213
9.1	Характеристика технологических процессов предприятия, как источников образования отходов	214
10	ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	237
11	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	238
12	ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	239
13	ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	239
14	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	240

14.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	240
14.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	240
14.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	242
14.4	Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	243
14.5	Атмосферный воздух	248
14.6	Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	248
14.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия	248
14.8	Взаимодействие затрагиваемых компонентов	248
15	ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ	248
16	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.	249
17	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ	429
18	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ	430
19	ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ	430
20	ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).	435
21	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия, предусмотренные пунктом 2 статьи 240 и пунктом 2 статьи 241 Кодекса	437
22	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах.	438
23	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу.	438
24	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	439
25	Сведения об источниках экологической информации,использованной при составлении отчета о возможных воздействиях	439
Приложение - 1. Изолинии		442
Приложение - 2. Расчет рассеивания		450
Приложение – 3. Лицензии		488

ВВЕДЕНИЕ

Исходными данными для разработки проекта являются:

Месторождение Кызылкия открыто в 1987г, когда в скважине №3 из отложений нижнего неокома был получен первый фонтанный приток нефти.

Нефтегазоносность месторождения связана с породами фундамента (горизонт PZ), неокомского арыскумского горизонта М-II, акшабулакской свиты Ю-0 и кумкольской свиты Ю-I верхней юры. Породы продуктивных залежей представлены переслаиванием песчаников, алевролитов и глин. Структура выявлена по результатам сейсморазведки 1984-1988гг.

Недропользователем месторождения Кызылкия является АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», согласно контракту №338 от 24.06.1999г. с правом на разведку и добычу углеводородного сырья. Срок действия контракта до 24 июня 2028 года.

В 1994г СП «Туран-Петролеум» на месторождении были проведены дополнительные геологоразведочные работы.

Первоначальная оперативная оценка запасов нефти и газа отложений нижнего неокома была проведена по состоянию на 01.01.1995г группой подсчета запасов Государственной Холдинговой компании «Сенім». Геологические запасы нефти горизонта М-II категории C_1 были приняты на Государственный баланс в количестве 13685 тыс.т.

В 1998г ОАО «Харрикейн Кумколь Мунай» получило лицензию №1504 серии ГКИ от 08.09.1998г на право пользования недрами и заключило в 1999г Контракт с Компетентным органом на разведку и добычу углеводородного сырья №338 от 24.06.99г.

В 2000г АО «НИПИнефтегаз» составлен «Проект пробной эксплуатации месторождения Кызылкия» (Протокол ЦКР № 11 от 12.11.2000г).

В 2002г ТОО «Мунайгазгеолсервис» составлен «Подсчет запасов нефти и газа месторождения Кызылкия по состоянию на 01.01.2002 г» (Протокол ГКЗ №175-02-У от 20.09.2002г).

В 2003г название компании недропользователя было переименовано в АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

В 2003г АО НИПИ «Каспиймунайгаз» составлена «Технологическая схема разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» (Протокол ЦКР №23 от 26.06.2003г), по которой была предусмотрена промышленная разработка продуктивного горизонта М-II по второму варианту на Северном, Восточном и Западном участках.

В 2007г составлен отчет «Авторский надзор за реализацией технологической схемы разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» по состоянию на 01.01.2007г, в котором констатированы большие расхождения между проектными и фактическими показателями в ходе разработки продуктивного горизонта М-II за период 2003-2006г и рекомендовано проведение пересчета запасов углеводородов месторождения, а также составление нового проектного документа на разработку (Протокол ЦКР №47 от 14.12.2007г).

В 2008г ТОО "Мунайгазгеолсервис" составлен «Отчет по пересчету запасов нефти и газа месторождения Кызылкия по состоянию изученности на 01.01.2008г» (Протокол ГКЗ №791-09-У от 23.01.2009г).

В 2009г ТОО НИИ «Каспиймунайгаз» составлено «Дополнение к Технологической схеме разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» (Протокол ЦКР №60 от 25.11.2009г).

В 2011г ТОО НИИ «Каспиймунайгаз» составлен отчет «Подсчет запасов нефти и растворенного газа Юго-Восточного участка месторождения Кызылкия по состоянию изученности на 01.12.2010г» (Протокол ГКЗ №1078-11-У от 01.07.2011г). По результатам бурения новых скважин и, соответственно, уточнения строения продуктивного горизонта, а также в результате попластовой корреляции произошло увеличение площадей нефтеносности и уменьшение средневзвешенных эффективных нефтенасыщенных толщин.

В 2011г составлен отчет «Авторский надзор за реализацией дополнения к

технологической схеме разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» по состоянию на 01.01.2011г, в котором были уточнены технологические показатели разработки на 2011-2013 годы в связи с уточнением зон распространения коллекторов и их детализацией по результатам бурения новых скважин и существенным расхождением между фактическими и проектными значениями (Протокол №198 от 09.08.2011г Комитета геологии и недропользования МИиНТ РК).

В 2012г составлен отчет «Авторский надзор за реализацией дополнения к технологической схеме разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» по состоянию на 01.07.2012г, в котором были уточнены технологические показатели разработки на 2013-2015 годы в связи с уточнением зон распространения коллекторов и их детализацией по результатам бурения новых скважин и существенным расхождением между фактическими и проектными значениями (Письмо исх. 17-04-297-И от 19.02.2013г. Комитета геологии и недропользования МИиНТ РК).

В 2014г составлен очередной «Авторский надзор за реализацией дополнения к технологической схеме разработки газонефтяного месторождения Кызылкия», в котором были уточнены технологические показатели разработки на 2014-2015гг. В отчете проведен анализ текущего состояния разработки месторождения на 01.01.2014г., выявлены причины расхождения фактических показателей с проектными и даны рекомендации по совершенствованию и регулированию процесса разработки.

В 2015г на основе промыслово-геофизических данных по пробуренным новым скважинам, а также с использованием материалов переинтерпретации сейсмических данных 3D была уточнена ранее принятая геологическая модель месторождения, на основании которого АО «НИПИнефтегаз» был составлен отчет «Пересчет запасов нефти и газа месторождения Кызылкия по состоянию на 02.01.2015г» (Протокол ГКЗ №1523-15-У от 06.02.2015г). В рамках составления отчета были перестроены структурные карты, карты нефтенасыщенных толщин, уточнен контур нефтеносности в разрезе акшабулакской свиты, выявлен продуктивный горизонт Ю-0, а также изучены результаты исследования физико-химических свойств и состава нефти, газа и воды, в результате которых запасы нефти и газа месторождения Кызылкия претерпели изменения в сторону уменьшения.

На основе новых утвержденных запасов УВС в 2015 ТОО «НИИ «Каспиймунайгаз» был составлен и утвержден Комитетом Геологии и недропользования МИР РК (исх.№27-5-2847-и от 30.12.2015г) на основании рекомендаций ЦКРР РК (Протокол №65/5 от 27.11.2015г новый проектный документ «Проект разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» [52], в котором были рассмотрены 3 варианта разработки и к реализации был принят 2 вариант разработки, который предусматривает ввод из бурения 30 новых добывающих скважин и ввод системы ППД на Западной части залежи М-II.

В 2016г был составлен отчет «Авторский надзор за реализацией Проекта разработки газонефтяного месторождения Кызылкия» (Письмо КомГео исх. №27-5-3-И от 05.01.2017г.).

В 2017г ТОО «НИИ «Каспиймунайгаз» составлен отчет «Анализ разработки газонефтяного месторождения Кызылкия», утвержденный Комитетом Геологии и недропользования МИР РК (исх. №27-5-93-И от 17 января 2018г) на основании рекомендаций ЦКРР РК (протокол №93/12 от 08 декабря 2017г). В «Анализе разработки…» была скорректирована программа работ и уточнены технологические показатели разработки на 2017-2019гг, на основе которых в настоящее время ведется разработка.

В 2018г был составлен отчет «Авторский надзор за реализацией Проекта разработки газонефтяного месторождения Кызылкия».

В 2019г был составлен отчет «Пересчет запасов нефти и газа западного, восточного и центрального участков месторождения Кызылкия» по состоянию изученности на 02.01.2019г.». (Протокол ГКЗ №2135-19-У от 19.12.2019г.).

В 2020г составлен отчет «Прирост запасов нефти и растворенного газа Юго-Восточного участка месторождения Кызылкия» по состоянию изученности на 02.01.2020г.

(Протокол ГКЗ №2195-20-У от 29.07.2020г.).

Месторождение разрабатывается согласно «Проекту разработки месторождения Кызылкия», выполненный по состоянию на 01.01.2020г и рассмотренный и согласованный ЦКРР РК (Протокол № 14/9 от 25.06.2021г).

В 2022г составлен отчет «Анализ разработки месторождения Кызылкия» по состоянию изученности на 01.07.2022г». (Протокол ЦКРР №34/14 от 24.11.2022г).

В 2023г выполнен «Авторский надзор за реализацией Проекта разработки месторождения Кызылкия за период 01.01.2020-01.07.2023гг» специалистами института ТОО «Timal Consulting Group» на основании договора №2304036 от 01.04.2023г.

В 2023г выполнен отчет о научно-исследовательских опытно-конструкторских работ (НИОКР) на тему «Построение трехмерной геолого-гидродинамической модели месторождения Кызылкия для изучения дальнейшей разработки продуктивных горизонтов с учетом газовой шапки» по состоянию на 01.10.2023г. по Договору № 2309011 от 04.09.2023г. на основе рекомендации ЦКРР по протоколу 34/14 от 24.11.2022г.

Настоящая работа «Дополнение к проекту разработки месторождения Кызылкия» по состоянию на 01.01.2025г выполнена по договору №2401073 от 01.02.2024г между ТОО «Timal Consulting Group» и АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» и подготовлена во исполнение рекомендации ЦКРР РК, данной при рассмотрении «Анализа разработки…» (Протокол ЦКРР №34/14 от 24.11.2022 г.), согласно которой рекомендовалось создание геолого-гидродинамической модели и представление следующего проектного документа на разработку месторождения.

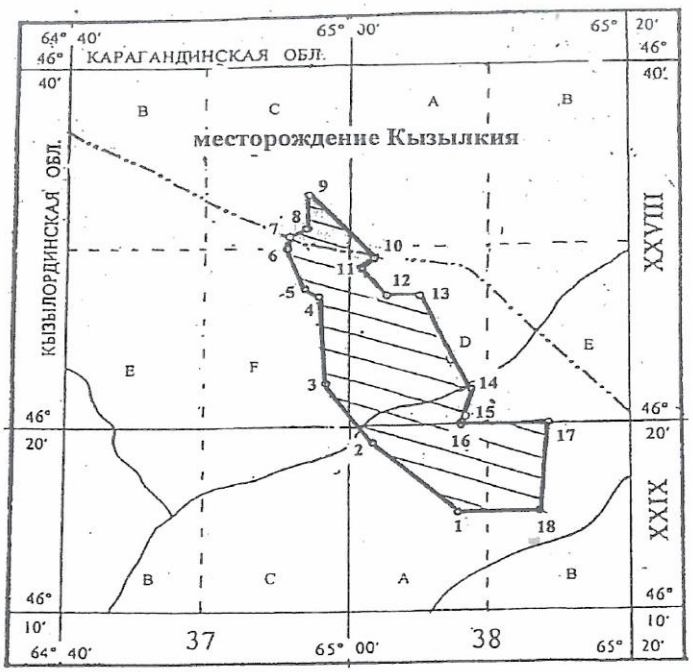
Проект составлен в соответствии с «Едиными правилами по рациональному и комплексному использованию недр», «Методическими рекомендациями по составлению проектов разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений» и приказом министра МЭ РК Об утверждении НТД по методике расчета размера суммы обеспечения ликвидации последствий недропользования по углеводородам (№27 н/қ от 17.01.2025).

Фактический материал предоставлен компанией-недропользователем – АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз». Авторы выражают благодарность за тесное сотрудничество и помощь сотрудникам АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз».

Приложение 3-1
к горному отводу
на право недропользования
(нефть)

Картограмма
расположения горного отвода месторождения Кызылкия
в пределах блоков XXVIII-37-C(частично),F(частично),
38-D(частично); XXIX-38-A(частично),B(частично)

Масштаб 1: 500 000



контрактная территория месторождения Кызылкия

Рис. 1. – Картограмма геологического отвода

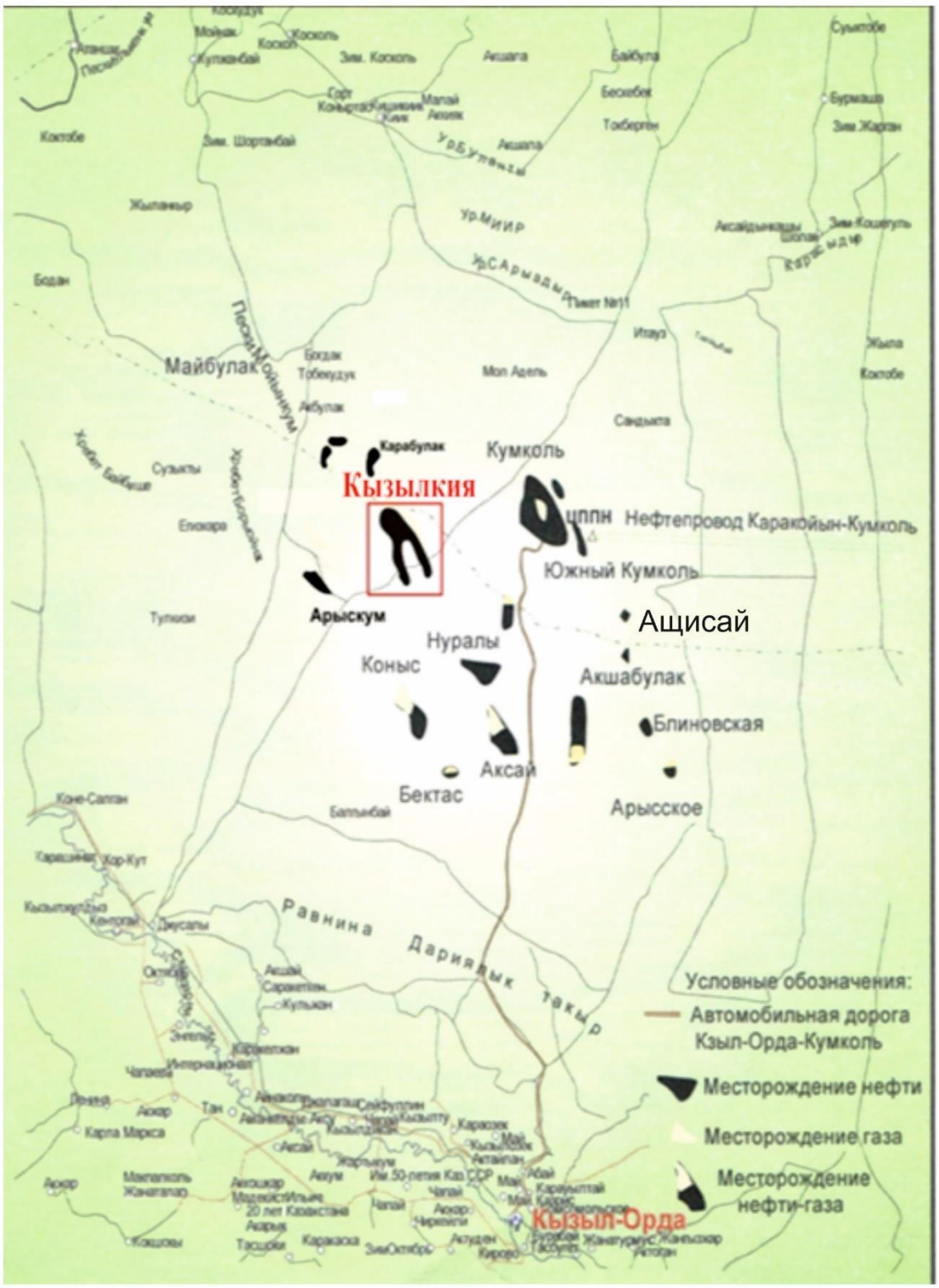


Рис. 2. Обзорная карта района работ

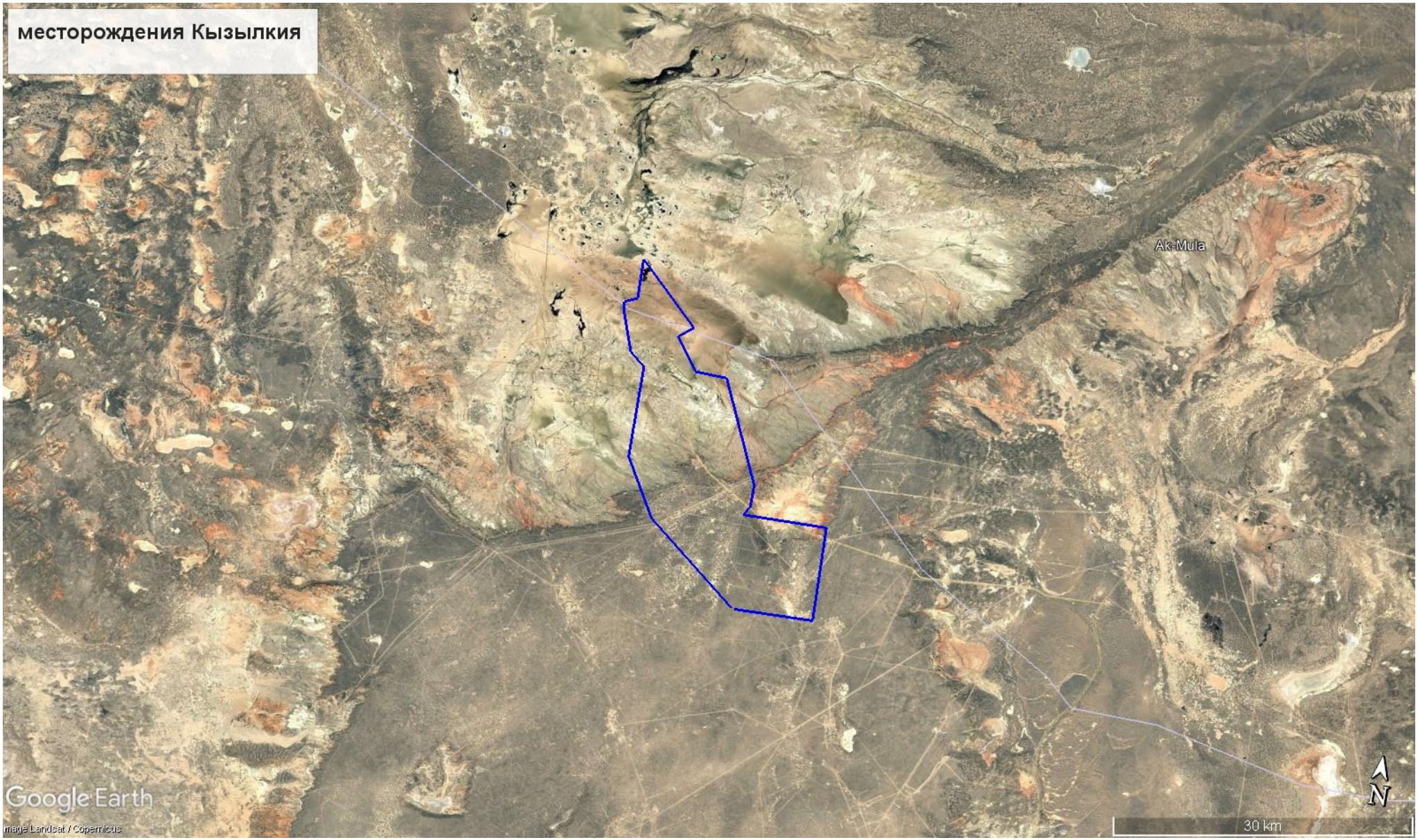


Рис. 3. – Карта схема расположения территории месторождения Кызылкия АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»

1. ОПИСАНИЕ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. Общие сведения о месторождении

Месторождение Кызылкия географически расположено в южной части Торгайской низменности и ограничено координатами 46º24′-46º32′ с.ш. и 64º59′-65º10′ в.д.

В административном отношении месторождение находится на территории Кызылординской области Республики Казахстан, на площади листов L-41-XVII и XVIII.

Ближайшим населенным пунктом является г. Кызылорда (220 км), с которым через промысловый поселок Кумколь (в 45 км к северо-востоку), связывает автомобильная дорога с твердым покрытием (180 км). В 160 км к юго-западу находится станция Джусалы и в 210 км к северо-востоку г. Жезказган.

Нефть транспортируется на месторождение Кумколь с пунктом приема и подготовки нефти. Нефтепровод Кумколь-Каракойын врезан в магистральный нефтепровод на участке «Павлодар-Шымкент». Выход на экспортный маршрут (в КНР) возможен по нефтепроводу Кумколь-Атасу-Алашанькоу. Материалы, оборудование и продукты питания поступают из г. Кызылорда. Через южную часть месторождения проходит ЛЭП Жезказган-Байконур. Месторождения Арыскум и Майбулак находятся северо-западнее в 20 км и в 60 км соответственно от месторождения Кызылкия.

Территория месторождения расположена на устойчивой платформенной области, поэтому естественная сейсмичность оценивается в пределах <4 балла.

В орографическом отношении район месторождения занимает низинную равнину с абсолютными отметками 70-230 м выше уровня моря. Равнина расчленена на низинную часть и поднятое плато, граничащие с чинками.

Климат района месторождения Кызылкия сухой, резко-континентальный. Осадки, преимущественно, выпадают в зимне-весенний период, в виде дождя и снега. Годовая норма осадков колеблется в пределах 50-150 мм. Среднемесячные температуры воздуха летом в июле доходят до +45оС, зимой в среднем -12оС, при максимальном до -40оС. Характерны сильные ветра: летом западные и юго-западные, в остальное время – северные и северо-восточные. С первой половины декабря замерзает почва, толщиной до первых десятков сантиметров, причем лучше и глубже замерзают склоны северной и северо-восточной экспозиции, а южные и юго-западные значительно меньше.

Гидрографический район развит слабо. Речная сеть отсутствует. Источником водоснабжения являются артезианские пласты верхнего мела, которые в скважинах, пробуренных на равнине, дают самоизливы воды. Поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Растительный и животный мир типичный для полупустынь.

Таблица 1.1 Координаты угловых точек геологического отвода

Месторождения Кызылкия		
Угловые точки	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1.	46° 15' 02"	65° 08' 16"
2.	46° 18' 58"	65° 01' 30"
3.	46° 22' 04"	64° 58' 32"
4.	46° 27' 03"	64° 58' 29"
5.	46° 27' 46"	64° 57' 17"
6.	46° 30' 00"	64° 56' 05"
7.	46° 30' 27"	64° 56' 06"
8.	46° 30' 45"	64° 57' 00"
9.	46° 33' 00"	64° 57' 00"
10.	46° 29' 38"	65° 01' 50"
11.	46° 29' 02"	65° 00' 46"
12.	46° 27' 10"	65° 02' 34"
13.	65° 27' 10"	65° 05' 04"
14.	46° 21' 36"	65° 08' 32"
15.	46° 20' 24"	65° 08' 29"
16.	46° 20' 00"	65° 08' 01"
17.	46° 20' 00"	65° 14' 33"

18.	46° 15' 02"	65° 14' 30"
Площадь 314,0 кв.км		

Площадь участка нед (горного отвода) – 314,0 (триста четырнадцать) кв.км.

Глубина разработки– минус 1645м.

1.2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

В настоящем разделе описаны предполагаемые капитальные вложения по 3-м вариантам разработки месторождения Кызылкия.

Первый вариант (базовый) предусматривает реализацию проектных решений, предусмотренных утверждённым проектом разработки 2020 года. Согласно данному варианту, предусматривается бурение 20 нефтедобывающих и 2 газодобывающих скважин. Также, предусматривается ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 12 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 12 скважин. Рентабельный срок разработки месторождения составит 66 лет (2025-2090гг.).

Второй вариант (рекомендуемый) предусматривает ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 15 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 11 скважин и бурение 1 нефтедобывающей и 2 газодобывающих скважин. Рентабельный срок эксплуатации месторождения составляет 68 лет (2025-2092гг.).

Третий вариант основан на 2 варианте и дополнительно предусматривает бурение 2 нефтедобывающих скважин. Рентабельный срок разработки месторождения составит 68 лет (2025-2092гг.).

Таблица 1.2.1 - Программа геолого-технических мероприятии по объектам разработки

Скважина	Вид ГТМ	Дата проведения ГТМ
1	2	3
Объект I		
Восточный участок		
255	Ввод из наблюдательного фонда	2029
261	Ввод из наблюдательного фонда	2030
218	Ввод из наблюдательного фонда	2030
254	Ввод из наблюдательного фонда	2031
256	Ввод из наблюдательного фонда	2031
247	Ввод из наблюдательного фонда	2032
230	Ввод из наблюдательного фонда	2032
223	Ввод из наблюдательного фонда	2033
258	Ввод из наблюдательного фонда	2033
201	Ввод из наблюдательного фонда	2034
239	Ввод из наблюдательного фонда	2034
207	Ввод из наблюдательного фонда	2034
227	Ввод из наблюдательного фонда	2035
Юго-Восточный участок		
44	Ввод из наблюдательного фонда	2029
363	Перевод из добывающего фонда II объекта	2033
365	Перевод из добывающего фонда II объекта	2036
366	Перевод из наблюдательного фонда II объекта в добывающий фонд	2040
368	Перевод из добывающего фонда II объекта	2043
316	Перевод из добывающего фонда со II объекта	2047
Объект II		
Западный участок		
426	Перевод из добывающего фонда I объекта	2030
Юго-Восточный участок		
368	Бурение	2025
74	Перевод из добывающего фонда I объекта	2034
360	Перевод из добывающего фонда I объекта	2039

Скважина	Вид ГТМ	Дата проведения ГТМ
1	2	3
361	Перевод из добывающего фонда I объекта	2045
362	Перевод из добывающего фонда I объекта	2051
79	Ввод из наблюдательного фонда	2028
Объект III		
Юго-западный участок		
23	Перевод из наблюдательного фонда I объекта в добывающий фонд	2029
Горизонт PZ (газовый горизонт)		
	Центральный участок	
82	Бурение	2030
83	Бурение	2031
77	Ввод скважин из набл. фонда	2029
5	Ввод скважин из набл. фонда	2030
70	Ввод скважин из набл. фонда	2031
18	Ввод из консервации	2031

Таблица 1.2.2 - Продолжительность цикла строительства вертикальных скважин глубиной 1700 м

Наименование работ	Время, сут.
Подготовительные работы к бурению	3
Бурение и крепление скважины	40
Строительно-монтажные работы	13
Ввод из наблюдательного фонда	3
Ввод из консервации	6
Перевод из добывающего фонда	4

1.3. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Природно-климатические условия

Климат района - резко континентальный, сухой. Среднегодовое количество осадков не менее 150мм, основное количество выпадает в зимне-весенний период. Температура воздуха зимой в среднем –15ºС (до –40ºС), летом +27ºС (до +45ºС).

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Преобладает вотсочный ветер, средняя годовая скорость ветра 5,2 м/с.

1.3.1 Современное состояние воздушной среды

Таблица 1.3.1 - Средняя температура воздуха ºС

I	II	III	IY	Y	YI	YII	YIII	IX	X	XI	XII
-5,8	-1,2	9,5	15,8	22,8	28,2	31	26,8	18,7	12,9	7,8	-1,9

Таблица 1.3.2 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление в гПа

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1016	1006,5	1002,4	1000,6	999,9	992,8	992,2	993,6	1001,1	1003,6	1004	1009,6

Таблица 1.3.3 - Влажность воздуха в %

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
66	76	57	43	32	28	29	37	48	59	69	70

Таблица 1.3.4 – Количество осадков в мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
21,1	20,8	15,8	9,7	5,4	4,2	0,9	3	0,9	22,1	8,9	7

Таблица 1.3.5 - Среднемесячная и максимальная скорость ветра м/сек.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2,4	2,1	3	4,1	3,1	2,6	1,8	2	2,1	1,8	2,2	3,9

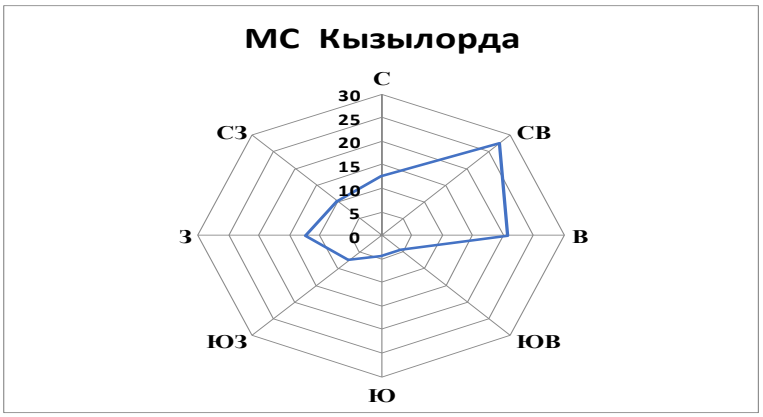


Рис. 4 – Роза ветров

Таблица 1.3.8 - Средняя повторяемость направлений ветра и штилей, % за 2 квартал 2024г.

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
11	18	28	10	4	7	11	12	22

МЕХАНИЗМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ

Обеспечение качества означает разработку системы мероприятий, направленных на обеспечение соответствия измерений установленным стандартам качества.

Для обеспечения качества и достоверности инструментальных замеров необходимо следующее:

– отбор и анализ проб проводить в соответствии с установленными методами;

– проводить отбор проб поверенными и сертифицированными приборами;

– использовать стандартные процедуры обращения с пробами и их транспортировки;

– проведение анализа с использованием установленной лабораторной практики;

– проведение анализа в сертифицированных/аккредитованных лабораториях;

– проводить калибровку оборудования в соответствии с установленными методами;

– участие в межлабораторных оценках.

Атмосферный воздух – Газоанализатор (Переносной автоматический газоанализатор ГАНК-4 (А, Р, АР) с принудительным отбором проб воздуха, предназначен для измерения концентрации загрязняющих и вредных химических веществ, содержащихся в атмосфере, в воздухе рабочей зоны, в замкнутых помещениях и в промышленных выбросах.), Аспираторы ПУ 4Э, ПУ 3Э, Хроматэк, напорная трубка.

Почва, вода – пробоотборник, анализатор жидкости, ph метр, анализатор растворенного кислорода, кондуктометр, спектрофотометр, спектрометр.

1.3.2 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть района развита слабо. Реки отсутствуют. Встречаются небольшие озера, образованные за счет самоизливающихся артезианских колодцев. Солончак Арыс, расположенный в 20 км к востоку от месторождения, весной имеет на поверхности соленую воду. Летом поверхность солончака превращается в грязь.

Главной водной артерией Кызылординской области является река Сырдарья, протяженностью от Шардаринского водохранилища до Аральского моря 1649 км. Из них по Сырдарьинскому району Кызылординской области протекает протяженностью в 77 км. С правого берега реки Сырдарья в районе ст. Караозек отделяется протока Караозек, которая течет в северном направлении, на 37-м км постепенно меняет свое направление в западном направлении параллельно к реке и в районе ст. Жосалы впадает обратно в реку Сырдарья.

Караозек является самой крупной протокой реки Сырдарья длиной 193,75 км. Из них по Сырдарьинскому району протяженность составляет 85 км. Питание преимущественно за счет впадения в реку других водных артерий (рек, искусственных водных объектов).

Основными притоками протоки Караозек являются каналы, впадающие в русло протоки и в озера находящиеся в пойме и на берегу Караозека.

Перечень озер утвержден Постановлением акимата Кызылординской области №1318.

Воздействие на подземные воды не предполагается.

Водоохранные мероприятия

Для соблюдения мер по предупреждению загрязнения водных ресурсов необходимо реализовать следующие действия:

- контроль технического состояния транспортных средств, исключающих утечку горюче-смазочных материалов;регламентация проведения работ, связанных с загрязнением рельефа;
- потенциально опасные жидкие вещества следует хранить в местах с гидроизоляционными поверхностями.

Водоохранные мероприятия на нефтяных месторождениях направлены на защиту водных ресурсов от загрязнения и деградации.

1.3.3 Состояние недр

Согласно Закону Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» № 125-VI ЗРК от 27.12.2017 г, недра – часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Недра, по сравнению с другими компонентами окружающей среды, обладают некоторыми характерными особенностями, определяющими специфику оценки возможного ее изменения, это: достаточная инерционность системы, необратимость процессов, вызванных внешним воздействием, низкая способность к самовосстановлению (по сравнению с некоторыми биологическими компонентами). Необходимо отметить такую характерную особенность геологической среды, как полихронность, т.е. разная по времени динамика формирования компонентов. Например, породная компонента, сформировавшаяся в течение сотен тысяч миллионов лет, находится в равновесии с окружающей средой, а газовая компонента более динамична.

Загрязнение недр и их нерациональное использование отрицательно отражается на состоянии и качестве поверхностных и подземных вод, почвы, растительности и так далее. Становится очевидным, что основной объем наиболее опасных сточных вод и других отходов приходится на долю нефтегазодобывающих предприятий.

Основными требованиями к обеспечению экологической устойчивости геологической среды при проектировании, строительстве и эксплуатации нефтегазового месторождения являются разработка и выполнение профилактических и организационных

мероприятий, направленных на охрану недр.

Охрана недр предусматривает осуществление комплекса мероприятий в процессе геологического изучения недр и добычи природных ресурсов, направленных на рациональное использование недр, предотвращение потерь полезных ископаемых и разрушения нефтесодержащих пород.

Основной задачей мероприятий по охране недр в нефтегазодобывающей отрасли является обеспечение эффективной разработки нефтяных и газовых месторождений в целях достижения максимального извлечения запасов нефти и газа, а также других сопутствующих полезных ископаемых при минимальных затратах.

При реализации проекта непосредственное воздействие на недра не предполагается.

Территория выполняемых работ АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» не входят в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда.

Рассматриваемая территория находится вне земель государственного лесного фонда иособо охраняемых природных территорий Республики Казахстан.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ✓ не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- ✓ строго соблюдать технологию ведения работ, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- ✓ запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- ✓ соблюдать установленные нормы и правила природопользования;
- ✓ проводить просветительскую работу экологического содержания в областибережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- ✓ проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

1.3.4 Растительный и животный мир

Растительный мир. Растительность является основным функциональным блоком экосистемы. Она выполняет роль биоклиматических и экологических индикаторов, участвует в формировании почв, влияет на круговорот вещества и энергии. Такие функции растительности, как аккумуляция солнечной энергии, синтез органических веществ и образование первичной продукции, регуляция газового баланса биосферы, водорегулирующая, противоэрозионная и другие, делают ее основным звеном биосферы, обеспечивающим существование всех живых организмов.

Растительность участка характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других.

Растительный покров на участке работ характеризуется бедностью флоры и низким уровнем биологического разнообразия, что обусловлено жесткими природными условиями, характеризующимися засушливым климатом, резкими колебаниями температуры, большим дефицитом влажности, бедностью и засоленностью почв. Для этой территории характерны ограниченные возможности не только для естественного, но и искусственного возобновления растительности, а также высокая уязвимость растительных сообществ, обусловленная экстрааридными природно-климатическими условиями формирования и развития растительного покрова исследуемой территории.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жузгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Значительные площади занимают сообщества однолетних солянок (Солерос европейский, сведа высокая, солянка южная и др.), солелюбивых кустарников и полукустарничков (селитрянка шобера, сарсазан шишковатый, поташник олиственный, поташник олиственный, карелиния каспийская) и эфемеров (клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, мортук восточный, мортук пшеничный).

Животный мир представлен типичными видами пустынной и полупустынной фауны. На контрактной территории встречаются широко распространенные пустынные виды, принадлежащие к монгольской и туранской фауне и южные пустынные - ирано-афганской и пустынной казахстанской фауне.

Наибольшее количество видов млекопитающих относится к насекомоядным, грызунам и мелким хищникам.

Насекомоядные, семейство ежовые, представлено видом ушастый ёж – Erinaceus awitus. Представители этого вида встречаются в разреженных зарослях гребенщика. Рукокрылые, семейство гладконосые рукокрылые, представлены видами: усатая ночница - (Myotis mystacinus) и серый ушан (Plekotus austriacus).

Отряд хищные, семейство псовые, представлены 3 видами: Волк – Canus lupus - вид, предпочитающий селиться в мелкосопочнике или в массивах бугристых песков. Корсак - (Vulpes corsac) распространён практически на всей территории участка, и лисица (ulpes vulpes) - обитает на полупустынных участках с кустарниковой растительностью.

Отряд зайцеобразные, семейство зайцы представлено видом заяц-русак (Lepus europaeus). Семейство куньи представлено лаской (Mustela nivalis) и степным хорьком (Mustela eversmanni) - хищные зверьки, питающиеся насекомыми, грызунами, мелкими пернатыми и пресмыкающимися.

Отряд грызуны. Семейство ложнотушканчиковые представлено 3-мя видами: малый тушканчик - (Allactaga elater), большой тушканчик (Allactaga major) и тушканчик прыгун (Allactaga sibirica), которые обитают на участках полупустынного характера. Емуранчик (Stylodipus telum) селится в мелкобугристом рельефе. Хомяковые представлены следующими видами: серый хомячок (Cricetulus migratorius) и обыкновенная полёвка (Microtus arvalis).

Семейство песчанковые. Большая песчанка (Rhombomys opimus) – широко распространённый грызун, живущий колониями, гребенщиковая песчанка (Meriones tamariscinus) селится по пескам, тяготеет к кустарникам гребенщика. Краснохвостая песчанка (Meriones libycus) обитает в эфемероидных всхолмлённых пустынях с плотными почвами и по закреплённым пескам.

Семейство мышиные представлено видами домовая мышь (Mus musculus) и серая крыса (Rattus norvegicus), которые встречаются в районе поселка, в бытовых строениях, на территории хозпостроек и на прилегающих окультуренных участках.

Орнитофауна обследуемой территории может насчитывать более 200 видов в период пролёта, что составляет около половины видов орнитофауны Казахстана. Птиц обследуемой территории можно разделить на 4 категории по характеру пребывания: пролетные, гнездящиеся, оседлые, и зимующие.

Фауна оседлых и гнездящихся пернатых исследуемой территории обеднена в видовом отношении. Из гнездящихся пернатых отмечены: 5 видов хищных (черный коршун - Nilvus migrans, болотный лунь - Circus aeruginosus, куганник – Buteo rifunus, степной орел - Aquila rapax, обыкновенная пустельга – Falco tinnunculus). Воробьинообразные наиболее многочислены как в видовом, так и в количественном составе. Наиболее представительны жаворонковые (хохлатый - Galerida cristata, малый - Calandrella cinerea, серый – Calandrella rufescens, степной - Melanocoripha calandra, черный - Melanocoripha jeltoniensis и рогатый - Eremophila alpestris).

В антропогенных ландшафтах, среди жилых и хозяйственных построек обитает 5 синантропных видов: сизый голубь - Columba livia, удод - Upupa epops, полевой – Passer montanus и домовой - Passer domesticus воробей, деревенская ласточка – Hirundo rustica.

На зимовках встречаются 8 видов, это сизый голубь, филин, домовой сыч, хохлатый, черный и рогатый жаворонки, полевой и домовой воробьи. В мягкие зимы состав зимующих птиц расширяется за счет вороновых, некоторых вьюрковых и овсянок.

1.3.5 Почвенный покров

Общая характеристика. Здесь преимущественное распространение получили столовые (плавные) равнины, сложенные палеогеновыми и верхнемеловыми отложениями, чередующиеся с обширными низменными поверхностями, котловинами, впадинами и песчаными массивами. Пластовые равнины зачастую ограничены от котловин чинками.

Комплекс биоклиматических условий настоящих пустынь способствует формированию на данной территории в автоморфных условиях зональных серо-бурых пустынных почв. В зависимости от рельефа местности, характера почвообразующих пород, глубины залегания грунтовых вод, состава растительности, они могут иметь различные видовые свойства и сопровождаться различными интразональными почвами.

Строения и свойства серо-бурых почв определяются особенностями почвообразования, протекающего в условиях сильно засушливого климата и ксерофитно-эфемерового характера растительности. Почвообразовательный процесс в этих условиях отличается прерывистостью и кратковременностью гумусо образования. В короткий весенний период интенсивно развивается растительность и одновременно резко увеличивается биологическая активность почвенной микрофлоры и фауны. Гумуса образуется очень мало, так как растительные остатки за один сезон почти полностью минерализуются. В летний период очень жаркий и сухой, биологические процессы в почве затухают.

Весьма ограниченное количество осадков определяет непромывной тип водного режима и обуславливает карбонатность и солончаковатость серо-бурых почв.

В почвенном покрове серо-бурые пустынные почвы.

На изучаемой территории выделяются следующие почвенные разности: серо- бурые пустынные (СБ), солонцы пустынные, автоморфные (СН) и такыры (Тк).

Серо-бурые суглинистые пустынные почвы (СБ) формируются под солянково-полынно-боялычевой растительной ассоциацией с эфемероидами.

Видовой состав: солянка деревцевидная, ежовник солончаковый, ежовник безлистый, полынь белоземельная, полынь туранская, бурачок пустынный, мятлик луковичный, тюльпаны проникающий и цветковый, ферула каспийская и др.

На поверхности встречается галька и крупные прозрачные кварцевые песчинки величиной до 2 мм. Гравий встречается по всему почвенному профилю, особенно много на глубине свыше 1 м.

Морфологическое строение серо-бурых суглинистых пустынных почв:

Верхние 0-2 (3) см представляют собой очень сухую хрупкую корочку серого цвета. Ниже залегает аккумулятивный горизонт буровато-серого цвета мощностью 10-15 см с комковато-пороховатой структурой, слабо уплотненный, пронизанный корнями растений. Глубже он переходит в иллювиальный горизонт серовато-бурого или коричневато-бурого цвета с комковатой структурой, более плотный и содержащий меньше корней растений. На глубине около 30-35 см появляются пятна карбонатов желтовато-белесого цвета и кристаллический гипс, количество которого увеличивается книзу, достигая максимума на глубине 1 м.

Гранулометрический состав среднесуглинистый с преобладанием песчаных и пылеватых фракций. Доля частиц крупнее 0,05 мм в некоторых случаях достигает 25-26%. Сюда входят крупные кварцевые песчинки и мелкий гравий. Эти грубые фракции облегчают гранулометрический состав. Несмотря на это - сложение почвенного профиля - плотное. Очевидно, цементации их способствуют карбонаты и другие соли (в частности и гипс при высыхании).

Описываемые почвы на различной глубине содержат 15-20% гипса. Такое скопление гипса в процессе почвообразования обусловлено химическим составом почвообразующих пород, которыми здесь являются отложения третичного и мелового периодов, богатые легкорастворимыми солями, особенно сульфатами магния.

Серо-бурые почвы, как правило, содержат хлоридов в несколько раз меньше, чем сульфатов. Максимум щелочности наблюдается в верхних слоях. Тип засоления хлоридно-сульфатный. Обычно верхний слой (10-15 см) несколько промыт от этих солей и содержит ничтожно малое количество хлоридов.

Максимум карбонатов отмечается в верхних горизонтах с постепенным убыванием книзу. Видимо, это обусловлено характером разложения растительности в условиях пустынного климата. Вымывание карбонатов вниз происходит крайне медленно. Причина

- в распределении осадков по сезонам года и температурные условия.

Следует отметить, что морфологический максимум карбонатов в верхней части профиля не наблюдается, но выделение карбонатов кальция в виде белесовых примазок обнаруживается обычно с глубины 10-20 см.

Гумуса описываемые почвы содержат около 1% с постепенным убыванием книзу. Азота в верхних горизонтах содержится 0,13-0,16%. Емкость поглощения почвы около 10 мг-экв. на 100 г почвы. Из поглощенных оснований доминирует кальций (60-80%), магний и натрий занимают второстепенное значение. В иллювиальном горизонте роль их несколько возрастает, придавая этим почвам некоторую солонцеватость. Высокий дефицит влаги не позволяет использовать серо-бурые почвы в земледелии без орошения. При орошении и использовании органических и минеральных удобрений можно получать высокие урожаи, но отсутствие местных источников воды, сложный неровный рельеф, щебнистость и др. отрицательные факторы не позволяют их использование в земледелии. Они используются как низкопродуктивные весенне-летние пастбища, преимущественно для верблюдов и овец.

Наличие в верхнем слое почвы хрупкой пористой корки и рыхлое сложение нижележащего горизонта, делают верхние слои неустойчивыми к механическим воздействиям. Поэтому при прохождении автомобильной и другой техники верхний слой почвы до иллювиального плотного горизонта быстро разрушается колесами машин и распыляется, что ведет к образованию глубокой колеи.

Солонцы пустынные автоморфные могут встречаться как небольшими пятнами среди различных серо-бурых почв, так и являться преобладающим компонентом в своеобразных комплексах, образованных ими с зональными почвами. Они формируются, как правило, на засоленных породах в различных по форме и площади микро понижениях на пластовых равнинах, или на шлейфах чинков и останцах в условиях глубокого залегания грунтовых вод, не оказывающих воздействия на современный почвообразовательный процесс.

Морфологический профиль солонцов четко дифференцирован на генетические горизонты. Верхний корковый горизонт имеет небольшую мощность (до 6 см) и окрашен в светлые палево-серые тона. Крупнопористая (ноздреватая), отакыренная корка сменяется более рыхлым, слоеватым светло-бурым подкорковым горизонтом, примерно такой же мощности. Залегающий ниже иллювиальный солонцовый горизонт выделяется темно-бурой окраской, очень сильным уплотнением, вертикальной трещиноватостью и столбчатой или глыбистой структурой. Он содержит большое количество поглощенного натрия, обогащен минеральными коллоидами и отличается более тяжелым механическим составом. Непосредственно под солонцовым горизонтом залегает солевой горизонт с выделениями легкорастворимых солей и гипса в жилковой и мелкокристаллической форме. В нижней части солонцового горизонта и под ним выделяются карбонаты в форме пятен и "белоглазки".

Автоморфные солонцы подзоны серо-бурых почв характеризуются низкой гумусностью (0,3-0,7%) и невысоким содержанием общего азота (0,02-0,05%) с

относительно нешироким соотношением их между собой. В солонцовом горизонте органического вещества иногда бывает больше, чем в выше расположенном, что, по-видимому, связано с высокой подвижностью органического вещества в щелочной среде и качественным составом гумуса.

В составе гумуса солонцов преобладают низкомолекулярные фульвокислоты. Эти почвы отличаются высокой карбонатностью всего почвенного профиля. Уже в корке содержание углекислоты превышает 4,0%, с глубиной несколько снижается, а за тем достигает своего второго максимума сразу под солонцовым горизонтом.

Описываемые пустынные солонцы по содержанию воднорастворимых солей относятся к солончаковым. Их сумма уже в солонцовом горизонте превышает 0,3% и с глубиной постепенно возрастает. Реакция водных почвенных суспензий сильнощелочная несколько снижающаяся на глубине. По гранулометрическому составу профиль солонцов дифференцируется на два горизонта - элювиальный и иллювиальный. Первый обеднен тонкодисперсными частицами, а во втором наблюдается их накопление.

Такыры среди серо-бурых пустынных имеют ограниченное распространение на данной территории, распространены также южнее исследуемого участка. Они отличаются от серо-бурых пустынных почв тем, что их поверхность отакырена и уплотнена. В профиле отчетливо выражена такыровидная корка, разбитая заплывающими трещинами на полигоны. Корка палево-светло-серая, расслаивающаяся в нижней части. Под коркой обособляется такого же цвета слоеватый подкорковый горизонт.

Верхняя часть почвенного профиля свободна от легкорастворимых солей. Заметную роль в вещественном составе почв они начинают играть лишь на глубине около одного метра. Реакция водных почвенных суспензий щелочная, переходящая с глубиной в сильнощелочную. По механическому составу эти почвы представлены легкосуглинистыми разновидностями. Такыры, как природные образования с очень плотной в сухом состоянии коркой, весьма устойчивы к антропогенным механическим воздействиям в наиболее сухое время года. При сильном увлажнении проведение каких-либо работ не возможно или очень сильно затруднено. Такыры относятся к неудобным землям.

Оценка воздействия на почвенный покров

Предполагаемое воздействие проектируемого объекта на почвенно-растительный покров будет сведено к следующему:

- деградация растительного покрова в результате проведения земельных работ;
- временное повышение уровня шума, искусственного освещения в результате работыспециальной и автотранспортной техники;
- сокращение площади местообитания;
- незначительная гибель животных, ведущих подземный образ жизни (пресмыкающиеся имлекопитающие), в результате проведения земляных работ.

Для предотвращения разливов ГСМ необходимо предусмотреть герметизацию и изоляцию площадок на месте заправка авто и другой техники. Необходимо полностью исключить загрязнение почв ГСМ. *Согласно ст. 397 ЭК РК запрещается утечка ГСМ и другие веществ, в последствии которого загрязняется почва и подземные воды.*

На период разработки месторождения Кызылкия возможное воздействие на почвенный покров оценивается в пространственном масштабе как локальное; во временном масштабе - как кратковременное и по интенсивности воздействия - как слабое.

1.3.6 Радиационная обстановка

Согласно Закону Республики Казахстан от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – непревышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию

источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;

- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Согласно Гигиеническому нормативу «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 20 декабря 2020 года № 21822 в производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

Эффективная доза облучения, природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 $м^3$/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана – 238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 40/f, кБк/кг, где, f – среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/$м^3$;
- удельная активность в производственной пыли тория – 232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда – 27/f, кБк/кг.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому настоящим отчетом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:
- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае вскрытия пласта с повышенной радиоактивностью предусматривается произвести отбор проб на исследование следующих компонентов: шлама или керна горных пород, бурового раствора на выходе из скважины, отходов бурения.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

- С обязательным оформлением санитарных паспортов на право производства с радиоактивными веществами соответствующего класса.

Проведенный анализ радиометрических измерений показал, что на территории предприятие радиационный фон в пределах нормы, что свидетельствует о не превышении природного радиационного фона.

2.ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОИЗОЙТИ В СЛУЧАЕ ОТКАЗА ОТ НАЧАЛА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ СЛЕДУЮЩИМ УСЛОВИЯМ

2.1. Альтернативные технические и технологические решения. Вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды

В связи с тем, что при осуществлении намечаемой деятельности будут осуществляться природоохранные мероприятия изменения окружающей среды не планируется. В рамках проекта разработки месторождения Кызылкия планируется получение достоверной информации для подтверждения условий залегания углеводородов и продуктивности скважин для подготовки участка к промышленной разработке, соответственно выбросы ЗВ должны быть минимальными.

3. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Недропользователем месторождения Кызылкия является АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз», согласно контракту №338 от 24.06.1999г. с правом на разведку и добычу углеводородного сырья. Срок действия контракта до 24 июня 2028 года.

Горный отвод расположен в Кызылординской области. Площадь участка нед (горного отвода) – 314,0 (триста четырнадцать) кв.км. Глубина разработки– минус 1645м.

Земельный фонд Республики Казахстан в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:

1) земли сельскохозяйственного назначения;

2) земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов);

3) земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения;

4) земли особо охраняемых природных территорий, земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения;

5) земли лесного фонда;

6) земли водного фонда;

7) земли запаса.

Земли месторождения Кызылкия относятся к землям промышленности.

К землям промышленности относятся земли, предоставленные для размещения и строительное объектов промышленности, в том числе их санитарно-защитные и иные зоны.

Размеры земельных участков, предоставляемых для указанных целей, определяются в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами или проектно-технической документацией, а отгвод земельных участков осуществляется с учетом очередности их освоения.

4. ИНФОРМАЦИЯ О ПОКАЗАТЕЛЯХ ОБЪЕКТОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ИХ МОЩНОСТЬ, ГАБАРИТЫ (ПЛОЩАДЬ ЗАНИМАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ВЫСОТА), ДРУГИЕ ФИЗИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ; СВЕДЕНИЯ О

ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОБ ОЖИДАЕМОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЕГО ПОТРЕБНОСТИ В ЭНЕРГИИ, ПРИРОДНЫХ РЕСУРСАХ, СЫРЬЕ И МАТЕРИАЛАХ.

Конструкция скважин проектируется с учетом литолого-стратиграфического разреза и физических особенностей вскрываемых пород, предупреждения осложнений и обеспечения проведения предусмотренного комплекса исследовательских работ.

Для проектных поисковых скважин принимается следующая конструкция:

Таблица 4.1.1 - Сводные данные по типовой конструкции скважин глубиной 1700м

Наименование колон	Диаметр, мм		Глубина спуска колонны, м	Высота подъема цемента от устья
	долота	колонны		
Направление	490,0	426,0	10	до устья
Кондуктор	393,7	323,9	40	до устья
Тех. колонна	295,3	244,5	600	до устья
Эксплуатационная колонна	215,9	168,3	1700	до устья

5. ОПИСАНИЕ ПЛАНИРУЕМЫХ К ПРИМЕНЕНИЮ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Наилучшим условием реализации природ сберегающей технологии является условие, когда основные производственные процессы не зависят от квалификации персонала, а организационно-управленческие структуры процесса составляют неотъемлемую часть используемой техники и технологии. Однако в настоящее время такие технико-технологические разработки отсутствуют.

Для оценки уровня примененной в проекте технологии использованы следующие критерии:

- уровень готовности технологии;
- уровень готовности производства;
- уровень готовности интеграции;
- уровень готовности системы.

Уровень готовности технологии. Используемая технология является серийным производством. Существуют реально эксплуатируемые оборудование, подтверждающие работоспособность технологии в условиях эксплуатации.

Уровень готовности производства. Продукция выпускается в полномасштабном производстве и соответствует всем требованиям к производительности, качеству и надежности. Возможности производственного процесса обеспечивают необходимый уровень качества. Все материалы, инструменты, инспекционное и тестовое оборудование, технические средства и персонал доступны и соответствуют требованиям полномасштабного производства. Цена продукции и затраты на единицу продукции соответствуют целевым, финансирование достаточно для производства продукции по требуемой цене. Практика бережливого производства внедрена.

Уровень готовности интеграции. Применяемые технологии успешно использованы в составе системы, проверены в релевантном окружении взаимодействия используемых технологий.

Уровень готовности системы. Снижены риски интеграции и производства, реализованы механизмы операционной поддержки, оптимизирована логистика, реализован интерфейс с эксплуатацией, система спроектирована с учетом возможностей производства, обеспечены доступность и защита критической информации. Продемонстрированы интеграция системы, взаимодействие с ней, безопасность и полезность. Функциональные возможности соответствуют требованиям заказчика. Поддержка системы осуществляется в соответствии с требованиями к эксплуатации наименее затратным образом на протяжении всего жизненного цикла.

Также при проведении работ предприятие старается использовать технологическое оборудование, соответствующее передовому научно- техническому уровню.

В настоящее время одним из основных показателей предъявляемых к данному типу оборудования, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность 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 регулярного ремонта и 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.

Используемые технологические оборудования на участке соответствуют стандарту ИСО 9001:2000, противопожарным, санитарным и экологическим требованиям и при использовании оборудований с соблюдением правил безопасности и согласно инструкции по эксплуатации гарантийный срок службы увеличивается в несколько раз.

Критериями для выбора оборудований являются:

• характер работ;
• производительность технологических оборудований;
• малоотходность или безотходность технологий;
• минимум затрат на приобретение и эксплуатацию оборудования.

6. ОПИСАНИЕ РАБОТ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ И СПОСОБОВ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ, ЕСЛИ ЭТИ РАБОТЫ НЕОБХОДИМЫ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

За проектируемый период планируется:

1й вариант (базовый) предусматривает реализацию проектных решений, предусмотренных утверждённым проектом разработки 2020 года. Согласно данному варианту, предусматривается бурение 20 нефтедобывающих и 2 газодобывающих скважин. Также, предусматривается ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 12 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 12 скважин.

2й вариант (рекомендуемый) предусматривает ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 15 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 11 скважин и бурение 1 нефтедобывающей и 2 газодобывающих скважин.

Всего по месторождению

Фонд добывающих скважин – 50 единиц.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2092 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 1576,9 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период –22951,4 тыс.т.

Конечная обводненность – 98,2%.

Рентабельный КИН – 0,333 доли ед.

3й вариант основан на 2 варианте и дополнительно предусматривает бурение 2 нефтедобывающих скважин.

Исходя из анализа материалов бурения, можно отметить, что местоположения пробуренных скважин не соответствуют местоположениям, которые были заложены в утвержденном проектном документе, кроме того, не соблюдались расстояния между скважинами и в результате имеется ряд скважин, находящихся друг от друга на расстоянии 70м.

Помимо этого, можно сделать вывод, что при первичном вскрытии продуктивных горизонтов на скважинах не в полном объеме выполнялись рекомендации группового технического проекта по строительству скважин, в частности: проходка скважины с нулевого цикла для бурения кондуктора и эксплуатационной колонн проводилось на альб-сеноманской воде, следовательно, плотность раствора поддерживалась за счет выбуренной породы (глина, песок и т.д.), что приводило к кольматации коллектора и снижению естественной проницаемости коллектора.

Отклонения параметров бурового раствора от проекта при проводке скважины приводили к работам по расширению суженных участков, дополнительным спускоподъемным операциям перед спуском колонны, а также к повышенному расходу цемента при цементировании колонны.

Качество цементирования колонн при бурении скважин является одним из главных элементов технологии строительства скважин как инженерного сооружения. Однако, по результатам записей АКЦ по пробуренным скважинам в период опытно-промышленной разработки, показывает некачественное сцепление цемента как с колонной, так и с породой заколонного пространства. Некачественный цементаж колонны был основной причиной роста обводненности по всем нефтяным скважинам.

Конструкция скважины должна обеспечивать:

- максимальное использование пластовой энергии продуктивных горизонтов;
- возможность применения оптимальных способов и режимов эксплуатации, поддержания пластового давления, теплового воздействия и других методов повышения нефтеотдачи пластов;
- обеспечение безопасной и безаварийной проводки скважин на всех этапах ее строительства и эксплуатации;
- получение необходимой горно-геологической информации по вскрываемому разрезу;
- соблюдение условий охраны недр и окружающей среды;
- максимальную унификацию по типоразмерам обсадных труб и ствола скважины;
- при строительстве скважин предусматривать возможность их перевода в эксплуатационные.

С учетом горно-геологических условий бурения и в соответствии с «Требованиями к безопасности строительства наземных и морских производственных объектов, связанных с нефтяными операциями», предусматривается следующая типовая конструкция скважин:

Для скважин глубиной до 1700м:

- Направление Ø426мм спускается на глубину 10м для крепления верхнего интервала, сложенного неустойчивыми породами, а также для предотвращения размыва устья скважины при бурении под кондуктор. Цементируется до устья.
- Кондуктор Ø323,9 мм спускается на глубину 40м, с целью перекрытия верхних неустойчивых горных пород, изоляции водоносных пластов, поглощения бурового раствора. Цементируется до устья. Башмак кондуктора устанавливается в плотных породах.
- Техническая колонна Ø244,5мм спускается на глубину 600м, с целью перекрытия неустойчивых горных пород, изоляции водоносных пластов, поглощения бурового раствора. Цементируется до устья. Башмак техколонны устанавливается в плотных породах.
- Эксплуатационная колонна Ø168,3мм спускается на проектную глубину 1700м (+/-250м) с целью разобщения продуктивных горизонтов и обеспечения добычи нефти - цементируется до устья.

Окончательные решения по конструкции скважин, по выбору типа и компонентного состава бурового раствора, технологии цементирования и высоте подъема цемента за колоннами, методу освоения будут приняты при разработке технических проектов на строительство скважин.

7. ИНФОРМАЦИЮ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ИНЫХ ВРЕДНЫХ АНТРОПОГЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ И ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ ОБЪЕКТОВ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАССМАТРИВАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ВКЛЮЧАЯ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, ПОЧВЫ, НЕДРА, А ТАКЖЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫЕ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ, ТЕПЛОВЫЕ И РАДИАЦИОННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

ОЦЕНКА ОЖИДАЕМОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

При строительно-монтажных и подготовительных работах к бурению скважин **2025г. – №368 скв. (нефтяной)** **2030г. - №82 скв. (газовой)** **2031г. - №83 скв. (газовой)**		
- подготовительные работы к бурению – 3 сут. **- строительно-монтажные работы – 13 сут.**		
№	**Наименование оборудования**	**Расход**
1	Источник загрязнения: 0001. Дымовая труба Источник выделения: 0001 01. Паровой котел	Вид топлива. ***КЗ* = Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)** Расход топлива. т/год. ***BT* = 26.535** Расход топлива. г/с. ***BG* = 0.01** Марка топлива. ***M* = Дизельное топливо**
2	Источник загрязнения N 0002. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Буровая установка ZJ-30	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.6142 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 470 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 119.75 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
3	Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 201.46 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
4	Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 201.46 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
5	Источник загрязнения N 0005. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 184,27 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
6	Источник загрязнения N 0006. Выхлопная труба	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375

	Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 184,27 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
7	Источник загрязнения N 0007. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.268 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 398 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч,86.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
8	Источник загрязнения N 0008. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 372 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 185,7 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
9	Источник загрязнения N 0009. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80). N = 158 кВт	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 158 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 437.35 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
10	Источник загрязнения N 0010. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Сварочный агрегат САК (дизель)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 106.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
11	Источник загрязнения N 0011. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 106.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
12	Источник загрязнения N 0012. Дыхательный клапан Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 106.8 Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
13	Источник загрязнения: 6001. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6001 01. Линия дизтоплива	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = **10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **384** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., N = **20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = ***384*** Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., N = **4** Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = ***384***
13	Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером	Материал: Глина Вид работ: Выемочно-погрузочные работы Влажность материала. %.VL = **2** Размер куска материала. мм.$G7$ = **2.5** Высота падения материала. м.GB = **1.5**
14	Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером	Материал: Глина Вид работ: Пересыпка Влажность материала. %. VL = **2** Размер куска материала. мм. $G7$ = **2.5** Высота падения материала. м. GB = **0.5**

15	Источник загрязнения N 6004.Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками	Материал: Глина Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала. %.***VL* = 2** Число автомашин. работающих в карьере.***N* = 4** Количество рабочих часов в году.***RT* = 384**
16	Источник загрязнения N 6005.Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта	Материал: Глина Вид работ: Автотранспортные работы Влажность материала. %.***VL* = 2** Число автомашин. работающих в карьере.***N* = 4** Количество рабочих часов в году.***RT* = *384***
17	Источник загрязнения N 6006.Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы	Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах Горная порода: Глина Количество одновременно работающих буровых станков. шт..***N1* = 1** Время работы одного станка. ч/год.***_T_* = *384***
18	Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта	Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах Материал: Глина Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 % Высота падения материала. м.***GB* = 0.5**
19	Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = *384*** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = *384*** Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = *384***
20	Источник загрязнения №6013 Сварочный агрегат Источник выделения №1 Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)	расход применяемого материала. 242 кг/год 2.42 кг/час
21	Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	Нефтепродукт: Моторное топливо Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. т = 2.38 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. т = 2.38 Время работы ч/год = 384
22	Источник загрязнения: 6015. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6015 01. Емкость д/т V = 7.3 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 384 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 22,3875 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 22,3875
23	Источник загрязнения: 6016. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6016 01. Емкость д/т V = 40 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) –384 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 122,6665 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 122,6665
24	Источник загрязнения: 6017. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6017 01. Емкость д/т V= 4 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 384 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 12,2715

		Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 12,2715
25	Источник загрязнения: 6018. Дыхательный клапан Источник выделения: 6018 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_ = 384*** Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_ = 384***
26	Источник загрязнения: 6019. Дыхательный клапан Источник выделения: 6019 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384** Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_ = 384*** Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_ = 384***
27	Источник загрязнения: 6020. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6020 01. Буровой насос 2СМН-20	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_ = 384***
28	Источник загрязнения: 6021. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6021 01. Буровой насос ЦА-320М	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **=1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_ = 384***
29	Источник загрязнения: 6022. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6022 01. Буровой насос ОСР-20	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_ = 384***
30	Источник загрязнения: 6023. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6023 01. Буровой насос 1БМ-700	Нефтепродукт: Дизельное топливо Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **=1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_ = 384***
31	Источник загрязнения: 6024. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6024 01. Буровой насос СКЦ-3М	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
32	Источник загрязнения: 6025. Приводной двигатель бурового насоса Источник выделения: 6025 01. Буровой насос 3NB-1000. N-735 кВт	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **=1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
При бурении и креплении проектных скважин		
На этапе бурения и крепления проектной скважины – 40 сут.		
33	Источник загрязнения N 0013 - 0014, Выхлопная труба	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400

	Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)-2 шт.	Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 267.03 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
34	Источник загрязнения N 0015. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 267.03 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
35	Источник загрязнения N 0016 Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельная электростанция для освещения	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 534.07 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 400
36	Источник загрязнения N 0017-0018. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 – 2ед.	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23.9424 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 124.7 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 400
37	Источник загрязнения N 0019. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Дизельный генератор ДЭС-30	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.445 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200.7 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 7.50 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
38	Источник загрязнения N 0020. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.3024 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 34.4 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
39	Источник загрязнения: 0021 Дыхательный клапан Источник выделения: 0021 01. Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 960 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 263,53125 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 263,53125
40	Источник загрязнения N 0022. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Передвижная паровая установка (ППУ)	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1068.1 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 400
41	Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 512.72 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 177 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 3017.4 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
42	Источник загрязнения N 0030. Выхлопная труба Источник выделения N 001.Цементировочный агрегат ЦА-320	Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 275 Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 388.4 Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723

43	Источник загрязнения: 6026. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6026 01. Емкость для ДТ	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 960 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 263,53125 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 263,53125
44	Источник загрязнения: 6027. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6027 01. Насос для перекачки ДТ	Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* =1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 960**
45	Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама	V=50м3 Количество = 2 шт Время работы = 960 ч/год
46	Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов	Время работы = 960 ч/год Влажность = 1% Объем работ = 65 тонн
47	Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления цементного раствора	Время работы = 960 ч/год Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час
48	Источник загрязнения: 6031. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6031 01. Насос для перекачки нефти	Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями или бессальниковый типа ЦНГ Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q* = 0.01** Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1 = 2*** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 960**
49	Источник загрязнения: 6032. Неорганизованный выброс Источник выделения: 6032 01. Насос для перекачки нефти	Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями Удельный выброс, кг/час(табл. 6.1), ***Q* = 0.01** Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1 = 2*** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_ = 960***
На этапе проведения испытания – 5сут.		
50	Источник загрязнения N 0031 .Цементировочный агрегат ЦА-320М	Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 2,397 Время работы (час/год) – 120 Диаметр выхлопной трубы- 0,1м Высота выхлопной трубы – 1,0 м Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 118,195 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 169 кВт.
51	Источник загрязнения N 0032 Дизельная электростанция АД-200	Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 3,364 Время работы (час/год) – 120 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 1,5 м Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 122,416 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 229 кВт.

<table>
<tr><td>52</td><td>Источник загрязнения N 0033
Агрегат УПА-60/80</td><td>Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 7,98
Время работы (час/год) – 120
Диаметр выхлопной трубы- 0,3м
Высота выхлопной трубы – 3 м
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_э , г/кВт*ч, 273,662
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 243 кВт.</td></tr>
<tr><td>53</td><td>Источник загрязнения N 0034
Факельная установка</td><td>Объем сжигаемого газа:
№368 – 17775 м3
№82 - 17775 м3
№83 - 17775 м3
Фракционный состав попутного газа
<table>
<tr><td colspan="6">II объект (горизонт Ю-0)</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Содержание, %</td><td>Сероводород</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>Углекислый газ</td><td>12</td><td>17</td><td>0,02-1,07</td><td>0,19</td></tr>
<tr><td>Азот</td><td>12</td><td>18</td><td>0,0-4,87</td><td>1,11</td></tr>
<tr><td>Метан</td><td>12</td><td>18</td><td>53,55-98,43</td><td>79,78</td></tr>
<tr><td>Этан</td><td>12</td><td>18</td><td>0,32-13,43</td><td>6,60</td></tr>
<tr><td>Пропан</td><td>12</td><td>18</td><td>0,11-16,42</td><td>4,53</td></tr>
<tr><td>Изобутан</td><td>12</td><td>18</td><td>0,03-3,97</td><td>2,02</td></tr>
<tr><td>Н-бутан</td><td>12</td><td>18</td><td>0,03-9,15</td><td>2,59</td></tr>
<tr><td>Изопентан</td><td>12</td><td>18</td><td>0,01-3,43</td><td>1,18</td></tr>
<tr><td>Н-пентан</td><td>12</td><td>18</td><td>0,08-3,61</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td>Гексаны+высшие</td><td>11</td><td>17</td><td>0,07-1,86</td><td>0,89</td></tr>
<tr><td colspan="2">Плотность газа, кг/м3</td><td>12</td><td>18</td><td>0,658-1,330</td><td>0,960</td></tr>
</table>
Ориентировочные объемы добычи углеводородов за период испытаний в проектных скважинах
<table>
<tr><td></td><td>Количество проектных скважин</td><td>среднесуточный дебит нефти новых скважин</td><td>количество суток</td><td>газовый фактор</td><td>Объем сжигаемого газа, млн.м3</td></tr>
<tr><td>2026</td><td>1</td><td>9,8</td><td>5</td><td>346,2</td><td>0,0170</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>54</td><td>Источник загрязнения N 0035
Передвижная паровая установка (ППУ)</td><td>Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, - 26.535
Время работы (час/год) – 120
Диаметр выхлопной трубы- 0,2м
Высота выхлопной трубы – 2,5м
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_э , г/кВт*ч, 2211,25
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт, - 100 кВт</td></tr>
<tr><td>55</td><td>Источник загрязнения N 0036
Печь подогрева нефти</td><td>Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, = 338365
Марка топлива. = Жидкое (нефть)
Время работы – 120 час/год
Диаметр выхлопной трубы- 0,1м
Высота выхлопной трубы – 2м</td></tr>
<tr><td>56</td><td>Источник загрязнения N 0037-0038
Накопительная емкость 100 м3 – 2шт.</td><td>Нефтепродукт: Сырая нефть
Время работы (час/год) – 120
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 7350
Время работы – время работы. Час -120</td></tr>
<tr><td>57</td><td>Источник загрязнения N 0039
Вертикальный резервуар РВС V-1000м3</td><td>Нефтепродукт, = Сырая нефть
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 51450
Время работы – время работы. Час -120</td></tr>
<tr><td>58</td><td>Источник загрязнения N 0040
Вертикальный резервуар РВС V-500м3</td><td>Нефтепродукт, = Сырая нефть
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 11025
Время работы – время работы. Час -120</td></tr>
<tr><td>59</td><td>Источник загрязнения N 0041
Нефтеналивной стояк</td><td>Нефтепродукт, = Сырая нефть
Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 43675
Время работы – время работы. Час -120</td></tr>
<tr><td>60</td><td>Источник загрязнения N 6033
Насос для подачи нефти на налив в автоцистерны</td><td>Нефтепродукт: Дизельное топливо
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевым уплотнениями вала
Время работы одной единицы оборудования, час/год, = 120</td></tr>
<tr><td>61</td><td>Источник загрязнения N 6034
Блочная гребенка (БГ)</td><td>Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) – 30 шт.
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) – 60шт.
Время работы – время работы. Час -120</td></tr>
</table>

62	Источник загрязнения N 6035-6036 Емкость для хранения дизтоплива V= 20 м3 – 2шт.	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 120 Количество жидкости, закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, = 40,276
63	Источник загрязнения N 6037 Трехфазный сепаратор	Время работы – время работы. Час -120
64	Источник загрязнения N 6038 Конденсатосборник	Время работы – время работы. Час -120
65	Источник загрязнения N 6039 Выкидная линия	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 20шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 40 шт. Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) – 4шт. Время работы – время работы. Час -120
66	Источник загрязнения N 6040 Ц/бежный насос	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы – время работы. Час -120
67	Источник загрязнения N 6041 Насос для перекачки ДТ	Нефтепродукт: Дизельное топливо Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы одной единицы оборудования, час/год, = 120
68	Источник загрязнения N 6042 Насосная установка по перекачке нефти	Нефтепродукт: Сырая нефть Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы одной единицы оборудования, час/год, =120
69	Источник загрязнения N 6043 Дренажная емкость	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 20шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 40 шт. Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды) – 4шт. Время работы – время работы. Час -120
70	Источник загрязнения N 6044 НГСВ (нефтегазовый сепаратор)	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 15шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 15 шт. Время работы – время работы. Час -120
71	Источник загрязнения N 6045 НГС (деэмульгатор) – 2 ступени	Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 12шт. Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды) – 12 шт. Время работы – время работы. Час -120
РАБОТЫ ПРИ ВВОДЕ ИЗ КОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН На этапе проведения ввод из консервации – 6 сут.		
72	Источник загрязнения N 0042 Дизельный двигатель	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 3.8 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 392 Количество рабочих часов в году. =144 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 2,0м
73	Источник загрязнения N 0043 Дизельный-генератор	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 8.36 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 320 Количество рабочих часов в году. = 144 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м

		Высота выхлопной трубы – 2,0м
74	Источник загрязнения N 6046 Сварочные работы	Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 Расход сварочных материалов, кг/год, = 7 Электрод (сварочный материал): МР-3 Расход сварочных материалов, кг/год, = 2 Количество рабочих часов в году. = 100
75	Источник загрязнения N 6047 Емкость масла	Нефтепродукт: Масла Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 0.9 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 0.9 Количество рабочих часов в году. = 144
76	Источник загрязнения N 6048 Емкость отработанного масла	Нефтепродукт: Отработанное масло Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 0.2 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 0.2 Количество рабочих часов в году. = 144
77	Источник загрязнения N 6049 Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Время работы (час/год) – 144
78	Источник загрязнения N 6050 Емкость для шлама 4м3	Количество рабочих часов в году. = 144
79	Источник загрязнения N 6051 Дегазатор бурового раствора	Количество рабочих часов в году. = 144
80	Источник загрязнения N 6052-6053 Установка подачи топливо (насос)	Количество рабочих часов в году. = 144
На этапе проведения ввод из наблюдательного фонда – 3 сут.		
81	Источник загрязнения N 6054 Планировка площадки	Количество рабочих часов в году. = 72 п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Глина Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648 п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Глина Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648 п.3.1. Планировка Материал: Глина Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648
82	Источник загрязнения N 6055 Трамбовка грунта	Транспортные работы Количество рабочих часов в году. = 72
83	Источник загрязнения N 6056 Планировка грунта	п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Вскрышные породы Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, = 62648 Количество рабочих часов в году. = 72
84	Источник загрязнения N 6057 Покрасочные работы	Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.0005 Марка ЛКМ: Растворитель Р-4 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.0009 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.0044 Марка ЛКМ: Лак БТ-99 Количество рабочих часов в году. = 15
85	Источник загрязнения N 6058	Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.00018 Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

<table>
<tr><td></td><td>Лакокрасочные работы</td><td>Количество рабочих часов в году. = 15</td></tr>
<tr><td colspan="3">При эксплуатации месторождения</td></tr>
<tr><td></td><td>Источник загрязнения N 0044 - 0045, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Подогреватель путевой ПП-0.63 – 2шт.</td><td>Вид топлива: Газ нефтепромысловый
Общее количество топок, шт., N = 2
Количество одновременно работающих топок, шт., N1 = 2
Время работы одной топки, час/год, _T_ = 8760
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = 448</td></tr>
<tr><td></td><td>Источник загрязнения N 0046, Труба
Источник выделения N 001, ГАЗОПОРШНЕВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ГПЭС</td><td>Тип топлива стационарной дизельной установки (СДУ): природный газ
Расход газообразного топлива G_л , г/с, 62.23
Расход топлива стационарной дизельной установки за год Г_{од} , т, 3925
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_э , кВт, 1095
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_э , г/кВт*ч, 409.2
Температура отработавших газов T_{ог} , К, 454</td></tr>
<tr><td>86</td><td>Источник загрязнения N 0047, Факельная установка (высокого давления) дежурный режим</td><td>Наименование: Факел высокого давления
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Компонентный состав газа на месторождении Кызылкия
<table>
<tr><td>Место для отбора проб:</td><td colspan="3">Сепаратор № 5 на линии подачи топливного газа ЦППН месторождения Арыскум</td></tr>
<tr><td>Компонент</td><td>Молярный состав (Моль%)</td><td>Компонент</td><td>Молярный состав (Моль%)</td></tr>
<tr><td>Азот</td><td>2,4069</td><td>n-пентан</td><td>0,0041</td></tr>
<tr><td>Сероводород</td><td>0.00</td><td>Гексан</td><td>0,000</td></tr>
<tr><td>Углекислый газ</td><td>0,0677</td><td>Гептан</td><td>0,000</td></tr>
<tr><td>Метан</td><td>90,4593</td><td>Октан</td><td>0,000</td></tr>
<tr><td>Этан</td><td>4,2779</td><td>Нокан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>Пропан</td><td>1,2738</td><td>Декан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>i-бутан</td><td>0,4877</td><td>Ундекан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>n-бутан</td><td>0,8160</td><td>Додекан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>i-пентан</td><td>0,2066</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Замечания</td><td colspan="3">Молекулярный вес: 17,97 г/моль
Плотность газа: 1,2 кг/м3
Относительная плотность, молекулярная масса, высокое тепловое значение, низкое тепловое значение – получены при условии 101.325кПа, 20^{0}С.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>87</td><td>Источник загрязнения N 0048, Факельная установка (низкого давления) дежурный режим</td><td>Наименование: Факел высокого давления
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Компонентный состав газа на месторождении Кызылкия
<table>
<tr><td>Место для отбора проб:</td><td colspan="3">Сепаратор № 5 на линии подачи топливного газа ЦППН месторождения Арыскум</td></tr>
<tr><td>Компонент</td><td>Молярный состав (Моль%)</td><td>Компонент</td><td>Молярный состав (Моль%)</td></tr>
<tr><td>Азот</td><td>2,4069</td><td>n-пентан</td><td>0,0041</td></tr>
<tr><td>Сероводород</td><td>0.00</td><td>Гексан</td><td>0,000</td></tr>
<tr><td>Углекислый газ</td><td>0,0677</td><td>Гептан</td><td>0,000</td></tr>
<tr><td>Метан</td><td>90,4593</td><td>Октан</td><td>0,000</td></tr>
<tr><td>Этан</td><td>4,2779</td><td>Нокан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>Пропан</td><td>1,2738</td><td>Декан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>i-бутан</td><td>0,4877</td><td>Ундекан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>n-бутан</td><td>0,8160</td><td>Додекан</td><td>/</td></tr>
<tr><td>i-пентан</td><td>0,2066</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Замечания</td><td colspan="3">Молекулярный вес: 17,97 г/моль
Плотность газа: 1,2 кг/м3
Относительная плотность, молекулярная масса, высокое тепловое значение, низкое тепловое значение – получены при условии 101.325кПа, 20^{0}С.</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>88</td><td>Источник загрязнения N 0049, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, ДЭС 500 кВт (резервный)</td><td>Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{год} , т, 100
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_э , кВт, 500
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_э , г/кВт*ч, 22.83
Температура отработавших газов T_{ог} , К, 723</td></tr>
<tr><td>89</td><td>Источник загрязнения N 6059, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ), входной манифольд (Спутник)</td><td>Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: нефть
Общее количество данного оборудования, шт., N = 20
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: нефть
Общее количество данного оборудования, шт., N = 40
Среднее время работы данного оборудования, час/год, _T_ = 8760
Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Нефтепродукт: нефть</td></tr>
</table>

		Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 10** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
90	Источник загрязнения N 6060, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Автоматическая групповая замерная установка (АГЗУ)	Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 40000 (4 МПа)** Объем, м^3, ***V* – 100** Температура в емкости, C^0 **- 30**
91	Источник загрязнения N 6061, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Блок дозирования реагента (БДР)	Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 8000 (0,8 МПа)** Объем, м^3, ***V* – 2,5** Температура в емкости, C^0 **- 30**
92	Источник загрязнения N 6062, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, НГС-1,6-2000-II	Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 16000 (1,6 МПа)** Объем нефтегазосепаратора, м^3, ***V* – 50** Температура в емкости, C^0 **- 40** Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) Нефтепродукт: Нефть Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 40** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды) Нефтепродукт: Нефть Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
93	Источник загрязнения N 6063, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Газовый сепаратор, ГС	Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 16000 (1,6 МПа)** Объем сепаратора, м^3, ***V* – 1,6** Температура, К, ***T* – 100** Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Фланцевые соединения (парогазовые потоки) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 4** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Предохранительные клапаны (парогазовые потоки) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 1** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
94	Источник загрязнения N 6064, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Отстойник нефти	Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 10000 (1 МПа)** Объем нефтегазосепаратора, м^3, ***V* – 50** Температура в емкости, C^0 **– 30** Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды) Нефтепродукт: Нефть Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды) Нефтепродукт: Нефть Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 4** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды) Нефтепродукт: Нефть Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
95	Источник загрязнения N 6065 Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Трубный газовый	Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 8000 (0,8 МПа)** Объем сепаратора, м^3, ***V* – 0,7** Температура, К, ***T* – 100** Запорно-регулирующая арматура (среда газовая) Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Фланцевые соединения (парогазовые потоки)

	расширитель ВД, ТГР-400	Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 4** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Предохранительные клапаны (парогазовые потоки) Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 1** Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
96	Источник загрязнения N 6066, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Насос консольный	Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 2** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **=2** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*****=8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 4** Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= *2*** Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 1**
97	Источник загрязнения: 6067, Неорганизованный источник Источник выделения: 6067 01, Резервуар горизонтальный стальной, РГС-63	Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть** Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный горизонтальный** Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 63** Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 8** Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 504**
98	Источник загрязнения N 6068, Неорганизованный источник Источник выделения N 001, РГС-50	Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть** Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный горизонтальный** Объем одного резервуара данного типа, м3 , ***VI*** **= 50** Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1** Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** **= 50**
99	Источник загрязнения N 6069, Неорганизованный источник Источник выделения N 001, РВС-500	Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть** Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный** Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 700** Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1** Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 700**
100	Источник загрязнения N 6070, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Вихревой насос	Нефтепродукт: Нефть Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***N1*** **= 2** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***NN1*** **= 2** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт. , ***N*** **= 4** Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= *2*** Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 1**
101	Источник загрязнения N 6071, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Консольный насос	Нефтепродукт: Нефть Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **=1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 4** Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= *2*** Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны)

		Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 1**
102	Источник загрязнения N 6072 Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Дренажная емкость, ЕПП-16	Давление в аппарате, гПа, ***P*** **– 700 (0,7 МПа)** Объем аппарата, м^3, ***V – 16***
103	Источник загрязнения N 6073 Неорганизованный источник Источник выделения N 01, Дренажная емкость, ЕПП-16	Давление в аппарате, гПа, ***P*** **– 700 (0,7 МПа)** Объем аппарата, м^3, ***V – 16***
104	Источник загрязнения N 6074, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО НАЛИВА, АСН-5ВГ	Нефтепродукт: Сырая нефть Тяжелые углеводороды (предохранительные клапаны) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 2** Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 8** Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 8** Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 2**
105	Источник загрязнения: 6075, Неорганизованный источник Источник выделения: 6075 01, РВС-1000	Нефтепродукт, ***NPNAME*** **= Сырая нефть** Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный** Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 1000** Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 2** Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 2000**
106	Источник загрязнения N 6076, Неорганизованный источник Источник выделения N 01, ПЛУНЖЕРНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, 3DS200-41/31.5	Нефтепродукт: Нефть Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***N1*** **= 2** Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***NN1*** **= 1** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 4** Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт. , ***N = 2*** Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны) Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760** Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 1**
107	Источник загрязнения: 6077, Неорганизованный источник Источник выделения: 6077 01, Участок сварки	Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 250**
108	Источник загрязнения: 6078, Неорганизованный источник Источник выделения: 6078 01, Покрасочные работы	Технологический процесс: окраска и сушка Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.5** Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Способ окраски: Кистью, валиком
109	Источник загрязнения: 6079, Неорганизованный источник Источник выделения: 6079 01, РГС при	Нефтепродукт, ***NP*** **= Дизельное топливо** Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 50** Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**

	хранении дизтоплива для дизельгенератора	
110	Источник загрязнения: 6080 - 6081, Неорганизованный источник Источник выделения: 6080 - 6081 01, Металлообрабатывающие станки - 2шт.	Технология обработки: Механическая обработка металлов Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T* = 300** Число станков данного типа, шт., N_{CT} **= 1** Мощность основного двигателя, кВт, ***N* = 20**
111	Источник загрязнения: 6082, Неорганизованный источник Источник выделения: 6082 01, Работы по газорезке	Вид резки: Газовая Разрезаемый материал: Сталь углеродистая Толщина материала, мм (табл. 4), ***L* = 5** Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760** Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ}$ **= 1**
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ВАХТОВЫЙ ГОРОДОК		
112	Источник загрязнения N 0050 Дизельный генератор ДЭС-200	Расход топлива стационарной дизельной установки за год. т. – 413,9 Время работы (час/год) – 8760 Расход топлива л/ч – 55,6 Диаметр выхлопной трубы- 0,2м Высота выхлопной трубы – 7м Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки кВт – 200
113	Источник загрязнения: 6083 Емкость для дизельного топлива V=20 м3	Нефтепродукт: Дизельное топливо Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, т = *207* Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, т = *207*
114	Источник загрязнения: 6084 Емкость для масла	Нефтепродукт: Масло Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, т = 0,774625 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, т = 0,774625
115	Источник загрязнения: 6085 Емкость для отработанного масла	Нефтепродукт: Масло Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, т = 0,193656 Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, т = 0,193656
116	Источник загрязнения: 6086 Насос перекачки топлива	Нефтепродукт: Дизельное топливо Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы одной единицы оборудования, час/год, =8760
117	Источник загрязнения: 6087 Сварочные работы	Электроды -УОНИ-13/45 – 36кг. Время работы – 48 час/год
118	Источник загрязнения: 6088 Покрасочные работы	Время работы – 48 час/год Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115 Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.06
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ		
119	Источник загрязнения N 0051 Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 100,7 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 100 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
120	Источник загрязнения N 0052 Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 59,28 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м

		Высота выхлопной трубы – 5,0м
121	Источник загрязнения N 0053 Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 59,28 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
122	Источник загрязнения N 0054 Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 21,28 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
123	Источник загрязнения N 0055 Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 21,28 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
124	Источник загрязнения N 0056 Агрегат сварочный дизельный	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 0,57 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 37 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
125	Источник загрязнения N 0057 Агрегат сварочный дизельный	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 0,57 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 37 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
126	Источник загрязнения N 0058 Цементосмесительная машина (СМН)	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 32,49 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
127	Источник загрязнения N 0059 Цементосмесительная машина (СМН)	Нефтепродукт: Дизельное топливо Расход топлива стационарной дизельной установки за год, т, 32,49 Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт, 176 Количество рабочих часов в году. = 480 Диаметр выхлопной трубы- 0,5м Высота выхлопной трубы – 5,0м
128	Источник загрязнения N 0060 Емкость для дизельного топлива	Нефтепродукт, = Дизельное топливо Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, = 163,97 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, = 163,97 Количество рабочих часов в году. = 480
129	Источник загрязнения: 6089 Сварочные работы	Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-4 Расход сварочных материалов, кг/год, = 18 Количество рабочих часов в году. = 120
130	Источник загрязнения: 6090 Газосварочные работы	Количество рабочих часов в году. = 194 Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси Расход сварочных материалов, кг/год, = 126
131	Источник загрязнения: 6091 Узел приготовление цементного раствора	Количество рабочих часов в году. = 480 Материал: Цемент Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 120
132	Источник загрязнения: 6092	Нефтепродукт: Дизельное топливо Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:

	Насос подачи ГСМ к дизелям	Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., = 1 Время работы одной единицы оборудования, час/год, = 480
133	Источник загрязнения: 6093 Пересыпка инертных материалов	Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах Материал: Щебенка Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, = 30
134	Источник загрязнения: 6094 Покрасочные работы	Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, = 0.00018 Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
135	Источник загрязнения: 6095 Пыление при работе автогрейдера	Количество рабочих часов в году. = 48
136	Источник загрязнения: 6096 Пыление при работе бульдозера	Количество рабочих часов в году. =120
137	Источник загрязнения: 6097 Пыление при работе экскаватора	Количество рабочих часов в году. =120
138	Источник загрязнения: 6098 Разработка грунта экскаваторами	Количество рабочих часов в году. =17.61
139	Источник загрязнения: 6099 Выемка грунта бульдозером	Количество рабочих часов в году. =20

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ: ПРИ СМР, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ, БУРЕНИЯ И КРЕПЛЕНИЯ

Источник загрязнения: 0001. Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01. Паровой котел
Источник загрязнения N 0002. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Буровая установка ZJ-30
Источник загрязнения N 0003. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт
Источник загрязнения N 0004. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель CAT 3406. N - 343 кВт
Источник загрязнения N 0005. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт
Источник загрязнения N 0006. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель PZ12V190B. N - 375 кВт
Источник загрязнения N 0007. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт
Источник загрязнения N 0008. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе
Источник загрязнения N 0009. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80). N = 158 кВт

Источник загрязнения N 0010. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Сварочный агрегат САК (дизель)
Источник загрязнения N 0011. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320
Источник загрязнения N 0012. Дыхательный клапан
Источник выделения N 001.Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)
Источник загрязнения: 6001. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6001 01. Линия дизтоплива
Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером
Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером
Источник загрязнения N 6004.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками
Источник загрязнения N 6005.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта
Источник загрязнения N 6006.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы
Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта
Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.
Источник загрязнения №6013 Сварочный агрегат
Источник выделения №1 Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)
Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла
Источник загрязнения: 6015. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6015 01. Емкость д/т V = 7.3 м3
Источник загрязнения: 6016. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6016 01. Емкость д/т V = 40 м3
Источник загрязнения: 6017. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6017 01. Емкость д/т V= 4 м3
Источник загрязнения: 6018. Дыхательный клапан
Источник выделения: 6018 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: 6019. Дыхательный клапан
Источник выделения: 6019 01. Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Источник загрязнения: 6020. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6020 01. Буровой насос 2СМН-20
Источник загрязнения: 6021. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6021 01. Буровой насос ЦА-320М
Источник загрязнения: 6022. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6022 01. Буровой насос ОСР-20
Источник загрязнения: 6023. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6023 01. Буровой насос 1БМ-700
Источник загрязнения: 6024. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6024 01. Буровой насос СКЦ-3М
Источник загрязнения: 6025. Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6025 01. Буровой насос 3NB-1000. N-735 кВт

Строительно-демонтажные работы

Источник загрязнения N 0013 - 0014, Выхлопная труба

Источник выделения N 001, Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)-2 шт.

Источник загрязнения N 0015. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15
Источник загрязнения N 0016 Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельная электростанция для освещения
Источник загрязнения N 0017-0018. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 – 2ед.
Источник загрязнения N 0019. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Дизельный генератор ДЭС-30
Источник загрязнения N 0020. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238
Источник загрязнения: 0021 Дыхательный клапан
Источник выделения: 0021 01. Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)
Источник загрязнения N 0022. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Передвижная паровая установка (ППУ)

Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.
Источник загрязнения N 0030. Выхлопная труба
Источник выделения N 001.Цементировочный агрегат ЦА-320
Источник загрязнения: 6026. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6026 01. Емкость для ДТ
Источник загрязнения: 6027. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6027 01. Насос для перекачки ДТ
Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама
Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов
Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления цементного раствора
Источник загрязнения: 6031. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6031 01. Насос для перекачки нефти
Источник загрязнения: 6032. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6032 01. Насос для перекачки нефти

<u>При испытании скважины</u>

Источник загрязнения N 0031 .Цементировочный агрегат ЦА-320М
Источник загрязнения N 0032 Дизельная электростанция АД-200
Источник загрязнения N 0033 Агрегат УПА-60/80
Источник загрязнения N 0034 Факельная установка
Источник загрязнения N 0035 Передвижная паровая установка (ППУ)
Источник загрязнения N 0036 Печь подогрева нефти
Источник загрязнения N 0037-0038 Накопительная емкость 100 м3 – 2шт.
Источник загрязнения N 0039 Вертикальный резервуар РВС V-1000м3
Источник загрязнения N 0040 Вертикальный резервуар РВС V-500м3
Источник загрязнения N 0041 Нефтеналивной стояк
Источник загрязнения N 6033 Насос для подачи нефти на налив в автоцистерны
Источник загрязнения N 6034 Блочная гребенка (БГ)
Источник загрязнения N 6035-6036 Емкость для хранения дизтоплива V= 20 м3 – 2шт.

Источник загрязнения N 6037 Трехфазный сепаратор
Источник загрязнения N 6038 Конденсатосборник
Источник загрязнения N 6039 Выкидная линия
Источник загрязнения N 6040 Ц/бежный насос
Источник загрязнения N 6041 Насос для перекачки ДТ
Источник загрязнения N 6042 Насосная установка по перекачке нефти
Источник загрязнения N 6043 Дренажная емкость
Источник загрязнения N 6044 НГСВ (нефтегазовый сепаратор)
Источник загрязнения N 6045 НГС (деэмульгатор) – 2 ступени

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:
РАБОТЫ ПРИ ВВОД ИЗ КОНСЕРВАЦИИ В 2031 Г.

Источник загрязнения N 0042 Дизельный двигатель
Источник загрязнения N 0043 Дизельный-генератор
Источник загрязнения N 6046 Сварочные работы
Источник загрязнения N 6047 Емкость масла
Источник загрязнения N 6048 Емкость отработанного масла
Источник загрязнения N 6049 Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3
Источник загрязнения N 6050 Емкость для шлама 4м3
Источник загрязнения N 6051 Дегазатор бурового раствора
Источник загрязнения N 6052-6053 Установка подачи топливо (насос)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:
РАБОТЫ ПРИ ВВОД ИЗ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ФОНДА В 2029-2035 ГГ.

Источник загрязнения N 6054 Планировка площадки
Источник загрязнения N 6055 Трамбовка грунта
Источник загрязнения N 6056 Планировка грунта
Источник загрязнения N 6057 Покрасочные работы
Источник загрязнения N 6058 Лакокрасочные работы

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ:

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Источник загрязнения N 0044 - 0045, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Подогреватель путевой ПП-0.63 – 2шт.
Источник загрязнения N 0046, Труба
Источник выделения N 001, ГАЗОПОРШНЕВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ГПЭС
Источник загрязнения N 0047, Факельная установка (высокого давления) дежурный режим
Источник загрязнения N 0048, Факельная установка (низкого давления) дежурный режим
Источник загрязнения N 0049, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, ДЭС 500 кВт (резервный)
Источник загрязнения N 6059, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ),входной манифольд (Спутник)

Источник загрязнения N 6060, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Автоматическая групповая замерная установка (АГЗУ)
Источник загрязнения N 6061, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Блок дозирования реагента (БДР)
Источник загрязнения N 6062, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, НГС-1,6-2000-II
Источник загрязнения N 6063, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Газовый сепаратор, ГС
Источник загрязнения N 6064, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Отстойник нефти
Источник загрязнения N 6065 Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Трубный газовый расширитель ВД, ТГР-400
Источник загрязнения N 6066, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Насос консольный
Источник загрязнения: 6067, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6067 01, Резервуар горизонтальный стальной, РГС-63
Источник загрязнения N 6068, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, РГС-50
Источник загрязнения N 6069, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, РВС-500
Источник загрязнения N 6070, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Вихревой насос
Источник загрязнения N 6071, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Консольный насос
Источник загрязнения N 6072 Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Дренажная емкость, ЕПП-16
Источник загрязнения N 6073 Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Дренажная емкость, ЕПП-16
Источник загрязнения N 6074, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО НАЛИВА, АСН-5ВГ
Источник загрязнения: 6075, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6075 01, РВС-1000
Источник загрязнения N 6076, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, ПЛУНЖЕРНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, 3DS200-41/31.5
Источник загрязнения: 6077, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6077 01, Участок сварки
Источник загрязнения: 6078, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6078 01, Покрасочные работы
Источник загрязнения: 6079, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6079 01, РГС при хранении дизтоплива для дизельгенератора
Источник загрязнения: 6080 - 6081, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6080 - 6081 01, Металлообрабатывающие станки - 2шт.
Источник загрязнения: 6082, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6082 01, Работы по газорезке

ПРИ ВАХТОВЫЙ ГОРОДОК

Источник загрязнения N 0050 Дизельный генератор ДЭС-200
Источник загрязнения: 6083 Емкость для дизельного топлива V=20 м3
Источник загрязнения: 6084 Емкость для масла
Источник загрязнения: 6085 Емкость для отработанного масла
Источник загрязнения: 6086 Насос перекачки топлива
Источник загрязнения: 6087 Сварочные работы
Источник загрязнения: 6088 Покрасочные работы

ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Источник загрязнения N 0010, Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения
Источник загрязнения N 0011, Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)
Источник загрязнения N 0012, Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)
Источник загрязнения N 0013, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320
Источник загрязнения N 0014, Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320
Источник загрязнения N 0015, Агрегат сварочный дизельный
Источник загрязнения N 0016, Агрегат сварочный дизельный
Источник загрязнения N 0017, Цементосмесительная машина (СМН)
Источник загрязнения N 0018, Цементосмесительная машина (СМН)
Источник загрязнения N 0019, Емкость для дизельного топлива
Источник загрязнения N 6022, Сварочные работы
Источник загрязнения N 6023, Газосварочные работы
Источник загрязнения N 6024, Узел приготовление цементного раствора
Источник загрязнения N 6025, Насос подачи ГСМ к дизелям
Источник загрязнения N 6026, Пересыпка инертных материалов
Источник загрязнения N 6027 Покрасочные работы
Источник загрязнения N 6028 Пыление при работе автогрейдера
Источник загрязнения N 6029 Пыление при работе бульдозера
Источник загрязнения N 6030 Пыление при работе экскаватора
Источник загрязнения N 6031, Разработка грунта экскаваторами
Источник загрязнения N 6032, Выемка грунта бульдозером

Загрязняющими ингредиентами при проведении намечаемых работ могут быть следующие компоненты: углеводороды, оксид углерода, сажа, оксид азота, диоксид азота, метан и другие.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха.

Расчеты выбросов вредных веществ произведены в соответствии с требованиями, сборников методик.

Выбросы, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов при осуществлении операций отсутствуют. Все выбросы в пределах экологических нормативов.

Таблица 1.8.1 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при смр , подготовительные работы к бурению, бурение и крепление в 2025,2030,2031 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

- ***период смр,бурение и крепление***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,009344	0,003364	0,0841
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000733	0,000264	0,264
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	14,703595999	42,5756729	1064,39182
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	2,389532001	6,91861795	115,310299
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,901544168	2,64410225	52,882045
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	2,520292133	6,9612488	139,224976
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,000533764	0,0011392556	0,14240695
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	11,799394464	34,8883658	11,6294553
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000625	0,000225	0,045
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000672	0,000242	0,00806667
0410	Метан (727*)				50		0,02634	0,07378919424	0,00147578
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,015804	0,01458082944	0,00029162
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,016726	0,03111055296	0,00103702

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000023291	0,000072881	72,881
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,226556666	0,6617177	66,17177
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,0002	0,0000614	0,001228
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	5,671604569	16,3832717444	16,3832717
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)		0,3	0,1		3	7,92568311111	5,367212	53,67212
	В С Е Г О в 2025 г. :						**46,20920417**	**116,5250583**	**1593,09436**
	В С Е Г О в 2030 г.:						**46,20920417**	**116,5250583**	**1593,09436**
	В С Е Г О в 2031 г.:						**46,20920417**	**116,5250583**	**1593,09436**
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 1.8.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу работы при испытании в 2025,2030,2031 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

- ***период испытании***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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	1,680262399	1,331798381	33,2949595
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,273042641	0,216417237	3,60695395
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,181828667	0,114641984	2,29283968
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,246999999	0,20138	4,0276
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00107847848	0,00163864588	0,20483074
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,071411667	1,39072184	0,46357395
0405	Пентан (450)		100	25		4	0,00094287	0,00040901987	0,00001636
0410	Метан (727*)				50		0,057236896	0,02488616533	0,00049772
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)		15			4	0,001359156	0,000589606	0,00003931
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		0,0957362008	1,45101122794	0,02902022
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		0,015236504	0,527975856	0,0175992
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,000041223	0,00682605	0,0682605
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0000129558	0,00214533	0,01072665
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0000259116	0,00429066	0,0071511
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002469	0,000002215	2,215
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,024699999	0,020138	2,0138
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,63889439932	0,6120301844	0,61203018
	В С Е Г О :						**5,288812436**	**5,906902402**	**48,8648991**

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 1.8.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при вводе из консервации в 2031 г.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

период ввод из консервации 1 скв. (18) в 2031 году

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0000543	0,00001954	0,0004885
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00000961	0,00000346	0,00346
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,518933334	0,38912	9,728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,246826666	0,063232	1,05386667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,098888888	0,02432	0,4864
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,237333334	0,0608	1,216
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000332416	0,0000344568	0,0043071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,226222222	0,31616	0,10538667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000002222	0,0000008	0,00016
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000002374	0,000000669	0,669
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,023733334	0,00608	0,608
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00004334	0,0001459	0,002918
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,63163493168	0,2698915432	0,26989154
	В С Е Г О :						**3,983717797**	**1,12980837**	**14,1478785**
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 1.8.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при вводе из наблюдательного фонда в 2029-2035 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

- ***период ввод из наблюдательного фонда в 2029 – 2035 гг..***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00005105	0,00263094	0,0131547
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00001722222	0,000558	0,00093
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00000333333	0,000108	0,00108
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,00000722222	0,000234	0,00066857
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00000811667	0,00013906	0,00013906
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)		0,3	0,1		3	1,6649	7,420208	74,20208
	В С Е Г О на 1 скв.:						**1,664986944**	**7,423878**	**74,2180523**
	В С Е Г О на 18 скв.:						**29,96976499**	**133,629804**	**1335,924941**
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 1.8.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

- ***период эксплуатации***

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,02233	0,02454	0,6135
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0004846	0,00056	0,56
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	4,942001967	147,860049952	3696,50125
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,803089433	24,027194618	400,453244
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,103900652	1,45532496	29,1064992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,166666667	0,5	10
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00000121968	0,000002268	0,0002835
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,814013778	92,0994246	30,6998082
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001458	0,0001875	0,0375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000642	0,000825	0,0275
0410	Метан (727*)				50		0,38014	11,98870624	0,23977412
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)				50		6,7374398	63,5093607	1,27018721
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)				30		4,12736406	38,0443084	1,26814361
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,00125	0,3375	1,6875
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,00083333333	0,14022	0,2337

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000001834	0,000014331	14,331
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0,1			3	0,00016666667	0,018	0,18
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0,00025	0,027	0,0054
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,00013333333	0,0144	0,02057143
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,00016666667	0,02772	0,2772
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,018695459	0,15467975	15,467975
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,000195	0,03366	0,09617143
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,00277777778	0,4125	0,4125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	7,75692674832	99,586327432	99,5863274
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0,05		0,0000208	0,00002246	0,0004492
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,0016	0,01145	0,07633333
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)		0,3	0,1		3	0,000272	0,00035	0,0035
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0012	0,008316	0,2079
	В С Е Г О :						**27,8827096**	**480,2826442**	**4303,36422**
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 1.8.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при вахтовым городке

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

-вахтовый городок

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,002376	0,000385	0,009625
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0002044	0,0000331	0,0331
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,426933367	6,4013232	160,03308
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,069376633	1,04021502	17,336917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,027777778	0,40008	8,0016
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,066666667	1,0002	20,004
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00003232768	0,0001528576	0,0191072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,347400444	5,201519	1,73383967
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,0001667	0,000027	0,0054
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		0,2	0,03		2	0,000733	0,0001188	0,00396
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,0000625	0,0135	0,0675
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000000667	0,000011002	11,002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,006666667	0,10002	10,002
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)				0,05		0,00004334	0,0001459	0,002918

2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,0000625	0,0135	0,0135
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,17262438332	2,4549191424	2,45491914
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)		0,3	0,1		3	0,000311	0,0000504	0,000504
	В С Е Г О :						**1,121438374**	**16,6262004**	**230,72397**
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 1.8.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при ликвидации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.1.

-ликвидации

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0000275	0,0001782	0,004455
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000003056	0,0000198	0,0198
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	2,635744413	10,4985744	262,46436
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,428308453	1,7060183	28,4336383
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,174944441	0,65702	13,1404
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,407944447	1,63913	32,7826
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,00003232768	0,0000615244	0,00769055

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	2,138888888	8,531	2,84366667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000001111	0,0000072	0,00144
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,01125	0,0000405	0,0002025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,000004123	0,000018035	18,035
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,041616669	0,164084	16,4084
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,01125	0,0000405	0,0000405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1,01673549632	3,9606114756	3,96061148
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)		0,3	0,1		3	0,278998	0,1138464	1,138464
	В С Е Г О :						**7,145748925**	**27,2706503**	**379,240769**
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 1.8.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
При строительно-монтажных работах,подготовительных работах к бурению, при бурении и крепление в 2025-2030-2031 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения 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		Паровой котел	1	384	Дымовая труба	0001	3	0,4	289,46	36,3742237	450	23150	19910							0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,0002	0,00663375	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,004	0,1560258	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001368	0,01	0,3629988	2026
001		Буровая установка ZJ-20	1	384	Выхлопная труба	0002	2,5	0,115	70,38	1,3662617	450	20586	19831							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0026667	1943,562	0,6916544	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1629333	315,829	0,11239384	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0652778	126,534	0,0432284	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1566667	303,682	0,108071	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,8094444	1569,021	0,5619692	2026

																					Угарный газ) (584)				
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,567E-06	0,003	1,189E-06	2026
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0156667	30,368	0,0108071	2026
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3786111	733,897	0,2593704	2026
001		Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	1	384	Выхлопная труба	0003	2,5	0,13	78,67	1,678127	450	22251	1992								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317333	1154,792	0,84912	2026
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1189067	187,654	0,137982	2026
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476389	75,182	0,05307	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143333	180,436	0,132675	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907222	932,254	0,68991	2025
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,143E-06	0,002	1,459E-06	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114333	18,044	0,0132675	2025
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,2763056	436,054	0,31842	2025

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	1	384	Выхлопная труба	0004	2,5	0,13	78,67	1,678127	450	24146	19892							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7317333	1154,792	0,84912	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1189067	187,654	0,137982	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0476389	75,182	0,05307	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1143333	180,436	0,132675	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5907222	932,254	0,68991	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,143E-06	0,002	1,459E-06	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0114333	18,044	0,0132675	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2763056	436,054	0,31842	2025
001		Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	1	384	Выхлопная труба	0005	2,5	0,13	78,67	1,6781384	450	21439	24103							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	1262,519	0,84912	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	205,159	0,137982	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520833	82,195	0,05307	2025
																				0330	Сера диоксид	0,125	197,269	0,132675	2025

																						(Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458333	1019,221	0,68991	2025
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,25E-06	0,002	1,459E-06	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	19,727	0,0132675	2025
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020833	476,732	0,31842	2025
001		Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	1	384	Выхлопная труба	0006	2,5	0,13	78,67	1,6781384	450	23198	22913								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	1262,519	0,84912	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	205,159	0,137982	2025
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0520833	82,195	0,05307	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	197,269	0,132675	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6458333	1019,221	0,68991	2025
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,25E-06	0,002	1,459E-06	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	19,727	0,0132675	2025

																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3020833	476,732	0,31842	2025
001		Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	1	384	Выхлопная труба	0007	2,5	0,13	78,67	0,8389666	450	24060	22762							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8490667	2680,234	0,424576	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1379733	435,538	0,0689936	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0552778	174,494	0,026536	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1326667	418,787	0,06634	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6854444	2163,731	0,344968	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,327E-06	0,004	0,00000073	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0132667	41,879	0,006634	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3206111	1012,068	0,159216	2025
001		Вспомогательный паровой агрегат на	1	384	Выхлопная труба	0008	2,5	0,13	78,67	1,6776321	450	21469	22811							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	1252,797	0,84912	2025

		дизельном топливе																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12896	203,579	0,137982	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0516667	81,562	0,05307	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	195,749	0,132675	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6406667	1011,372	0,68991	2025
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,24E-06	0,002	1,459E-06	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0124	19,575	0,0132675	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2996667	473,061	0,31842	2025
001		Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	1	384	Выхлопная труба	0009	3	0,33	14,17	1,6781396	450	20714	2286 7						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3370667	531,941	0,84912	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0547733	86,44	0,137982	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0219444	34,632	0,05307	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0526667	83,116	0,132675	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,2721111	429,431	0,68991	2025

																				Угарный газ) (584)				
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,27E-07	0,0008	1,459E-06	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0052667	8,312	0,0132675	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1272778	200,863	0,31842	2025
001		Сварочный агрегат САК (дизель)	1	384	Выхлопная труба	0010	2	0,5	2	1,9815566	450	25015	22153							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	1906,028	0,877548	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	309,73	0,14260155	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	99,272	0,0470115	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	397,089	0,188046	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	1503,266	0,689502	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,003	0,00000141	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	28,364	0,0125364	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,5093333	680,724	0,31341	2025

																				С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	384	Выхлопная труба	0011	2	0,5	14,17	1,9815566	450	24771	23349							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	1906,028	0,877548	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	309,73	0,14260155	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	99,272	0,0470115	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,2971111	397,089	0,188046	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	1503,266	0,689502	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,003	0,00000141	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	28,364	0,0125364	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	680,724	0,31341	2025
001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)	1	384	Дыхательный клапан	0012	2	0,5	54	1,9815566	450	23079	21396							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,4261333	1906,028	0,877548	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,2317467	309,73	0,14260155	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0742778	99,272	0,0470115	2025
																				0330	Сера диоксид	0,2971111	397,089	0,188046	2025

																				(Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,1247778	1503,266	0,689502	2025
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2,334E-06	0,003	0,00000141	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0212222	28,364	0,0125364	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,5093333	680,724	0,31341	2025
002		Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)	2	1920	Выхлопная труба	0013	2,5	0,115	70,38	2,593952	450	24024	20567						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533333	871,229	3,281376	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386667	141,575	0,5332236	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555556	56,721	0,205086	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333333	136,13	0,512715	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888889	703,336	2,666118	2025
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,333E-06	0,001	0,00000564	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133333	13,613	0,0512715	2025

																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222222	328,98	1,230516	2025
002		Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	1	960	Выхлопная труба	0015	2,5	0,115	70,38	2,593952	450	21367	19884							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8533333	871,229	3,281376	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1386667	141,575	0,5332236	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0555556	56,721	0,205086	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1333333	136,13	0,512715	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6888889	703,336	2,666118	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,333E-06	0,001	0,00000564	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0133333	13,613	0,0512715	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3222222	328,98	1,230516	2025
002		Дизельная электростанция для освещения	1	960	Выхлопная труба	0016	2,5	0,2	51	1,7527734	127	20494	20517							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266667	356,665	3,281376	2025

																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693333	57,958	0,533223 6	2025
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	23,22	0,205086	2025
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666667	55,729	0,512715	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444444	287,933	2,666118	2025
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67E-07	0,0006	0,00000564	2025
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	5,573	0,051271 5	2025
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611111	134,678	1,230516	2025
002		Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 - 2 ед	2	1920	Выхлопная труба	0017	2,5	0,2	51	0,4092551	127	23979	21348					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266667	1527,538	0,766156 8	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693333	248,225	0,124500 48	2025
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	99,449	0,047884 8	2025
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666667	238,678	0,119712	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,3444444	1233,169	0,622502 4	2025

																					Угарный газ) (584)				
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67E-07	0,002	1,317E-06	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	23,868	0,0119712	2025
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611111	576,805	0,2873088	2025
002		Дизельный генератор ДЭС-30	1	960	Выхлопная труба	0019	2	0,2	1,45	0,0365553	450	21656	21561								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	31019,257	0,04624	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	5040,629	0,007514	2025
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027875	2019,483	0,00289	2025
																					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0669	4846,759	0,007225	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34565	25041,588	0,03757	2025
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,69E-07	0,048	7,90E-08	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00669	484,676	0,0007225	2025
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на	0,161675	11713,001	0,01734	2025

																						С); Растворитель РПК-265П) (10)				
002		Электроген ератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	1	960	Выхлопная труба	0020	2	0,33	1,22	0,0835 411	450	2146 9	2345 9							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133 333	6762,9 19	0,1056 768	202 5
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346 667	1098,9 74	0,0171 7248	202 5
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138 889	440,29 4	0,0066 048	202 5
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333 333	1056,7 06	0,0165 12	202 5
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722 222	5459,6 48	0,0858 624	202 5
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,011	1,82E-07	202 5
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033 333	105,67 1	0,0016 512	202 5
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805 556	2553,7 06	0,0396 288	202 5
002		Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтал ьный)	1	960	Дыхательн ый клапан	0021	2	0,2	11	0,3455 752		2506 3	2069 7							0333	Сероводород (Дигидросул ьфид) (518)	0,0000 182	0,053	0,0000 8596	202 5
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,0064 818	18,757	0,0306 1404	202 5

																				РПК-265П) (10)			
002		Передвижная паровая установка (ППУ)	1	960	Выхлопная труба	0022	2,5	0,2	51	1,7527078	127	21335	20600							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133333	178,339	3,281376	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346667	28,98	0,533236	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889	11,611	0,205086	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333333	27,865	0,512715	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722222	143,972	2,666118	2025
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,0003	0,00000564	2025
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	2,787	0,0512715	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805556	67,342	1,230516	2025
002		Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.	7	6720	Выхлопная труба	0023	2	0,5	2,23	12,9702406	450	23098	20632							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3776	77,101	16,40704	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06136	12,529	2,666144	2025
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0245833	5,02	1,02544	2025
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0,059	12,047	2,5636	2025

																				Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3048333	62,243	13,33072	2025
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,9E-07	0,0001	0,0000282	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0059	1,205	0,25636	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1425833	29,114	6,15264	2025
002		Цементировочный агрегат ЦА-320	1	960	Выхлопная труба	0030	2	0,5	14,17	2,5939034	450	22166	20678						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5866667	598,981	3,281376	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0953333	97,334	0,5332236	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0381944	38,996	0,205086	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0916667	93,591	0,512715	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4736111	483,553	2,666118	2025
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	9,17E-07	0,0009	0,00000564	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0091667	9,359	0,0512715	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в	0,2215278	226,178	1,230516	2025

																			пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Линия дизтоплива	1	384	Неорганизованный выброс	6001	2				30	21234	22196	3	6					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902		0,01112196	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268		0,00741464	2025
001		Перемещения грунта бульдозером	1	384	Неорганизованный выброс	6002	2					23991	23453	1	2					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)	2,4		3,32	2025
001		Засыпка грунта бульдозером	1	384	Неорганизованный выброс	6003	2					22281	22840	1	2					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2,667		0,922	2025

																			шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Уплотнение грунта катками и трамбовками	1	384	Неорганизованный выброс	6004	2					23210	22133	1	2					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)	0,0693		0,0966	2025
001		Пыление при передвижении автотранспорта	1	384	Неорганизованный выброс	6005	2					21829	22112	1	2					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)	0,0693		0,0966	2025
001		Пылящая поверхность бурильные работы	1	384	Неорганизованный выброс	6006	2					25727	22260	219	439					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	1,6598		0,415	2025

																				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Узел пересыпки грунта	1	384	Неорганизованный выброс	6007	2					25378	24309	2	2					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)	1,0111111		0,34944	2025
001		Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	1	120	Неорганизованный выброс	6008	2					23015	23407	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902		0,00345887	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268		0,00230591	2025
001		Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	1	100	Неорганизованный выброс	6013	2					25612	22864	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	0,009344		0,003364	2025

																			зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
001		Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	1	384	Неорганизованный выброс	6014	2					23958	24180	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0002		0,0000614	
001		Емкость д/т V= 7.3 м3	1	384	Неорганизованный выброс	6015	2					24864	22897	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		6,7396E-06	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		0,0024 0026	2025
001		Емкость д/т V= 40 м3	1	384	Неорганизованный выброс	6016	2					22476	22120	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		3,6876E-05	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		0,0131 3312	2025
001		Емкость д/т V= 4 м3	1	384	Неорганизованный выброс	6017	2					22476	21373	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		3,696E-06	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0043628		0,0013 163	2025

001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	384	Дыхательный клапан	6018	2	0,5	54	10,6028752	450	23832	22114							0410	Метан (727*)	0,013117	3,29	0,0368946	
001		Выкидная линия буровых насосов высокого давления	1	384	Дыхательный клапан	6019	2	0,5	54	10,6028752	450	25062	19988							0410	Метан (727*)	0,013117	3,29	0,0368946	
001		Буровой насос 2СМН-20	1	384	Приводной двигатель бурового насоса	6020	3	0,33	14,17	1,2115697	450	25040	21344							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	0,00007532	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,02682468	2025
001		Буровой насос ЦА-320М	1	384	Приводной двигатель бурового насоса	6021	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20712	23403							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0001011	0,221	0,00013972	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0359989	78,689	0,04976028	2025
001		Буровой насос ОСР-20	1	384	Приводной двигатель бурового насоса	6022	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20707	24111							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	6,6528E-05	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,02369347	2025

001		Буровой насос 1БМ-700	1	384	Приводной двигатель бурового насоса	6023	3	0,33	14,17	1,2115697	450	22247	24085							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05	0,068	4,3008E-05	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789	24,217	0,0153 1699	2025
001		Буровой насос СКЦ-3М	1	384	Приводной двигатель бурового насоса	6024	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20621	21402							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05	0,119	0,0000 7532	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856	42,375	0,0268 2468	2025
001		Буровой	1	384	Приводной	6025	3	0,33	14,17	1,2115	450	2063	2206							0333	Сероводород	3,111	0,068	4,3008	202
001		Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	1	384	Приводной двигатель бурового насоса	6025	3	0,33	14,17	1,2115697	450	20637	22065							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05	0,068	4,3008E-05	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789	24,217	0,0153 1699	2025
002		Емкость для ДТ	1	960	Неорганизованный выброс	6026	2					24698	24192	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,225E-05		0,0000 7924	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель	0,0043628		0,0282 2076	2025

																			РПК-265П) (10)				
002		Насос для перекачки ДТ	1	960	Неорганизованный выброс	6027	2					22309	23296	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		0,00010752	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,0382 9248	2025
002		Емкость бурового шлама	1	960	Неорганизованный выброс	6028	2				32	25490	23555	455	455					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017		0,0587	2025
002		Блок приготовления бурового растворов	1	960	Неорганизованный выброс	6029	2				32	25716	21473	423	423					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00619		0,02139	2025
002		Блок приготовления цементного раствора	1	960	Неорганизованный выброс	6030	2				32	23014	24133	21	21					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)	0,0485		0,16733	2025

002		Насос для перекачки нефти	1	960	Неорганизованный выброс	6031	2				450	22166	20678	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05		0,00018816	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856		0,06701184	
002		Насос для перекачки нефти	1	960	Неорганизованный выброс	6032	2				450	22166	20678	0	0					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	5,443E-05		0,00018816	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0193856		0,06701184	

Таблица 1.8.9 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов работы
При испытании

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
003		Цементировочный	1	120	Выхлопная труба	0031	3	0,4	18	0,485096	450	52940	35672							0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0,3605333	1968,309	0,076704	2025

		агрегат ЦА-320М																	диоксид) (4)				
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0585867	319,85	0,0124644	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0234722	128,145	0,004794	2025
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0563333	307,548	0,011985	2025
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,2910556	1589	0,062322	2025
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,63E-07	0,003	1,32E-07	2025
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0056333	30,755	0,0011985	2025
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1361389	743,242	0,028764	2025
003		Дизельная электростанция АД-200	1	120	Выхлопная труба	0032	3	0,5	14,17	0,6807937	450	61006	40025						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4885333	1900,441	0,107648	2025
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0793867	308,822	0,0174928	2025
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0318056	123,727	0,006728	2025

																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0763333	296,944	0,01682	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3943889	1534,21	0,087464	2025
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	7,63E-07	0,003	1,85E-07	2025
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0076333	29,694	0,001682	2025
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1844722	717,614	0,040368	2025
003		Агрегат УПА-60/80	1	120	Выхлопная труба	0033	3	0,4	14,17	1,6149633	450	48490	32342						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5184	850,116	0,25536	2025
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08424	138,144	0,041496	2025
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,033375	55,346	0,01596	2025
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	132,831	0,0399	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0,4185	686,291	0,20748	2025

																					Угарный газ) (584)				
																					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	8,1E-07	0,001	4,39E-07	2025
																					1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0081	13,283	0,00399	2025
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,19575	321,007	0,09576	2025
003		Факельная установка	1	120	Факельная установка	0034	398,3	68,64		3,8597197	1695,7	53970	40003								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0946944	176,923	0,04090798	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0153878	28,75	0,00664755	2025
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,078912	147,436	0,03408998	2025
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,78912	1474,362	0,34089984	2025
																					0410	Метан (727*)	0,019728	36,859	0,00085225	2025
003		Передвижная паровая установка (ППУ)	1	120	Выхлопная труба	0035	12	0,3	32	3,6285696	127	57994	35868								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133333	86,143	0,84912	2025
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346667	13,998	0,137982	2025
																					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889	5,608	0,05307	2025

																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333333	13,46	0,132675	2025
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722222	69,543	0,68991	2025
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,0001	1,459E-06	2025
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	1,346	0,0132675	2025
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0805556	32,528	0,31842	2025
003		Печь подогрева нефти	1	120	Дымовая труба	0036	2	0,1	32	0,048	127	66168	34414							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004768	145,543	0,0020584	2025
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007748	23,651	0,00033449	2025
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006125	186,966	0,002646	2025
																				0410	Метан (727*)	0,006125	186,966	0,002646	2025
003		Накопительная емкость 100 м3 - 2шт.	2	240	Дыхательный клапан	0037	2	0,05	1,5	0,0029452		45452	35317							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,356E-07	0,148	0,0003264	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных	0,0005261	178,616	0,3941824	2025

																			C1-C5 (1502*)				
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0001946	66,063	0,145792	2025
																			0602	Бензол (64)	2,541E-06	0,863	0,001904	2025
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	7,986E-07	0,271	0,0005984	2025
																			0621	Метилбензол (349)	1,597E-06	0,542	0,0011968	2025
003		Вертикальный резервуар РВС V-1000м3	1	120	Дыхательный клапан	0039	2	0,05	1,5	0,0029452		41506	37290						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,356E-07	0,148	0,0003396	2025
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005261	178,616	0,4101236	2025
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0001946	66,063	0,151688	2025
																			0602	Бензол (64)	2,541E-06	0,863	0,001981	2025
																			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	7,986E-07	0,271	0,0006226	2025
																			0621	Метилбензол (349)	1,597E-06	0,542	0,0012452	2025
003		Вертикальный резервуар V=500м3	1	120	Дыхательный клапан	0040	2	0,05	1,5	0,0029452		62222	43209						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,356E-07	0,148	0,0003027	2025
																			0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005261	178,616	0,3949907	2025
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0001946	66,063	0,14606	2025

																				0602	Бензол (64)	2,541 E-06	0,863	0,0019 075	202 5
																				0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	7,986 E-07	0,271	0,0005 995	202 5
																				0621	Метилбензо л (349)	1,597 E-06	0,542	0,0011 99	202 5
003		Нефтеналив ной стояк	1	120	Дыхательны й клапан	0041	2	0,05	1,5	0,0029 452		6518 2	3893 4							0333	Сероводоро д (Дигидросу льфид) (518)	7,62E-07	0,259	0,0001 7502	202 5
																				0415	Смесь углеводоро дов предельных С1-С5 (1502*)	0,0009 202	312,4 55	0,2113 6582	202 5
																				0416	Смесь углеводоро дов предельных С6-С10 (1503*)	0,0003 404	115,5 64	0,0781 756	202 5
																				0602	Бензол (64)	4,445 E-06	1,509	0,0010 2095	202 5
																				0616	Диметилбе нзол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,397 E-06	0,474	0,0003 2087	202 5
																				0621	Метилбензо л (349)	2,794 E-06	0,949	0,0006 4174	202 5
003		Насос для подачи нефти на налив в автоцистерн ы	1	120	Неорганизо ванный выброс	6033	2					4891 3	4291 7	2	2					0333	Сероводоро д (Дигидросу льфид) (518)	5,443 E-05		0,0000 2352	202 5
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводор оды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворите ль РПК-265П) (10)	0,0193 856		0,0083 7648	202 5
003		Блочная гребенка (БГ)	1	120	Неорганизо ванный выброс	6034	3				450	6379 1	3665 8	2	2					0415	Смесь углеводоро дов предельных С1-С5 (1502*)	0,0023 04		0,0010 2021	202 5
																				0416	Смесь углеводоро дов	0,0015 36		0,0006 8014	202 5

																				предельных С6-С10 (1503*)				
003		Емкость для хранения дизтоплива V= 20 м3 - 2шт.	2	240	Неорганизованный выброс	6035	2					53188	43246	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-06		4,4156E-06	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004344		0,00157258	2025
003		Трехфазный сепаратор	1	120	Неорганизованный выброс	6037	2					41302	41901	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)			0,109196	2025
003		Конденсатосборник	1	120	Неорганизованный выброс	6038	2					56354	32384	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0465277		0,0200966	2025
003		Выкидная линия	1	120	Неорганизованный выброс	6039	2					66258	42989	2	2					0410	Метан (727*)	0,02636		0,01153829	2025
003		Ц/бежный насос	1	120	Неорганизованный выброс	6040	2					52551	31710	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		0,00001344	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,00478656	2025

003		Насос для перекачки ДТ	1	120	Неорганизованный выброс	6041	2					60212	30243	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		0,00001344	2025
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,00478656	2025
003		Насосная установка по перекачке нефти	1	120	Неорганизованный выброс	6042	2					61075	34623	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	4,998E-06		0,00000216	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0060359		0,00260856	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0022324		0,00096 48	2025
																				0602	Бензол (64)	2,916E-05		0,00001 26	2025
																				0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	9,163E-06		0,00000396	2025
																				0621	Метилбензол (349)	1,833E-05		0,00000792	2025
003		Дренажная емкость	1	120	Неорганизованный выброс	6043	2					49212	38950	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,015816		0,00692297	2025
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,010544		0,00461532	2025
003		НГСВ (нефтегазовый сепаратор) - 1 ступени	1	120	Неорганизованный выброс	6044	2					57791	43246	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0005301		0,00022996	2025

																				0405	Пентан (450)	0,0005242		0,00022739	2025
																				0410	Метан (727*)	0,0027929		0,00121158	2025
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0007556		0,00032778	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0125385		0,00543924	2025
003		НГС (деэмульгатор) - 2 ступени	1	120	Неорганизованный выброс	6045	2					45296	39958	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0004234		0,00018369	2025
																				0405	Пентан (450)	0,0004187		0,00018163	2025
																				0410	Метан (727*)	0,002231		0,0009678	2025
																				0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,0006036		0,00026183	2025
																				0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0100156		0,00434482	2025

Таблица 1.8.10 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
При вводе из консервации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения 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																									
015		Дизельный двигатель	1	144	Выхлопная труба	0042	2	0,2	11	0,4650739	177	6524	11315							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8362667	2963,962	0,1216	2031
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1358933	481,644	0,01976	2031
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0544444	192,966	0,0076	2031
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1306667	463,119	0,019	2031
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,6751111	2392,782	0,0988	2031
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,307E-06	0,005	2,09E-07	2031
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0130667	46,312	0,0019	2031

																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,3157778	1119,205	0,0456	2031
015		Дизельный-генератор	1	144	Выхлопная труба	0043	2	0,2	8,88	1,0234249	177	6949	9238						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,6826667	1099,519	0,26752	2031
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1109333	178,672	0,043472	2031
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0444444	71,583	0,01672	2031
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1066667	171,8	0,0418	2031
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,5511111	887,632	0,21736	2031
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,067E-06	0,002	0,00000046	2031
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0106667	17,18	0,00418	2031
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2577778	415,183	0,10032	2031

015		Сварочные работы	1	100	Неорганизованный выброс	6046	2					8585	10764	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000543		0,00001954	2031
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	9,61E-06		0,00000346	2031
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	2,222E-06		0,000008	2031
015		Емкость масла	1	144	Неорганизованный выброс	6047	2					4861	10992	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2,167E-05		0,000073	2031
015		Емкость отработанного масла	1	144	Неорганизованный выброс	6048	2					6069	8090	2	2					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2,167E-05		0,000729	2031
015		Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3	1	144	Неорганизованный выброс	6049	2					7285	10209	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	2,134E-06		2,2008E-06	2031
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007599		0,0007838	2031
015		Емкость для шлама 4м3	1	144	Неорганизованный выброс	6050	2					7554	11116	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,0039506		0,1056	2031

																				предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
015		Дегазатор бурового раствора	1	144	Неорганизованный выброс	6051	2					10551	9463	2	2					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04229		0,0061	2031
015		Установка подачи топливо (насос) - 2шт.	2	288	Неорганизованный выброс	6052	2					3923	9396	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		3,2256E-05	2031
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,01148774	2031

Таблица 1.8.11 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
При вводе из наблюдательного фонда 2029 – 2035 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения 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																									
016		Планировка площадки	1	72	Неорганизованный выброс	6054	2					7418	8665	1	1					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)	1,624		0,589	2029-2035

016		Трамбовка грунта	1	72	Неорганизованный выброс	6055	2					3455	11108	1	1					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)	0,0286		0,817	2029-2035
016		Планировка грунта	1	72	Неорганизованный выброс	6056	2					8854	8081	1	1					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)	0,0123		6,014208	2029-2035
016			1	15		6057	2					7887	7381	2	2					0616	Диметилбензол	0,0000448		0,00259044	2029-2035

		Покрасочные работы			Неорганизованный выброс																(смесь о-, м-, п-изомеров) (203)				
																				0621	Метилбензол (349)	1,722E-05		0,000558	2029-2035
																				1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	3,333E-06		0,000108	2029-2035
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	7,222E-06		0,000234	2029-2035
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	1,867E-06		0,00009856	2029-2035
016		Лакокрасочные работы	1	15		6058						0	0							0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6,25E-06		0,0000405	2029-2035
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	6,25E-06		0,0000405	2029-2035

Таблица 1.8.12 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

При эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника X1	точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника Y1	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника X2	2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
003		Подогреватель путевой ПП-0.63 - 2шт.	2	17520	Дымовая труба	0044	7	0,32	7	0,5629734		19216	22019							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8116	4994,197	88,665	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4569	811,584	14,408	

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3733	663,086	11,773	
																			0410	Метан (727*)	0,3733	663,086	11,773	
003		ГАЗОПОРШНЕВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ГПЭС	1	8760	Труба	0046	5	0,3	112,37	7,9426733	181	20418	21418						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,022	213,982	54,95	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,166075	34,772	8,929375	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0070962	1,486	0,3925	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,2896667	270,025	69,08	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,67E-07	0,00003	8,831E-06	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0020288	0,425	0,10467975	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,73	152,844	39,25	
003		Факельная установка (высокого давления) дежурный режим	1	8760	Факельный ствол	0047	38,2	2,012	0,14	0,4545894	1687,2	20418	22019						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016416	259,29	0,517694 98	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026676	42,135	0,084125 43	

																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01368	216,075	0,43141248	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1368	2160,75	4,3141248	
																				0410	Метан (727*)	0,00342	54,019	0,10785312	
003		Факельная установка (низкого давления) дежурный режим	1	8760	Факельный ствол	0048	38,2	2,012	0,14	0,4545894	1687,2	19016	22619							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016416	259,29	0,51769498	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026676	42,135	0,08412543	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01368	216,075	0,43141248	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1368	2160,75	4,3141248	
																				0410	Метан (727*)	0,00342	54,019	0,10785312	
003		ДЭС 500 кВт (резервный)	1	8760	Выхлопная труба	0049	3	0,3	3,92	0,2772157	450	19417	21619							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,0666667	10190,29	3,2	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,1733333	1655,922	0,52	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0694444	663,43	0,2	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,1666667	1592,233	0,5	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,8611111	8226,536	2,6	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-	1,667 E-06	0,016	0,0000055	

																			Бензпирен) (54)				
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0166667	159,223	0,05	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,4027778	3847,896	1,2	
003		АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ)	1	8760	Неорганизованный источник	6059	2				181	20217	21418	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0235		0,772837	
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0144		0,473476	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0232		0,763416	
003		АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ)	1	8760	Неорганизованный источник	6060	2				181	19817	21418	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,562073		17,725548	
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,350928		11,066867	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,558395		17,609543	

																				предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
003		БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТА (БДР)	1	8760	Неорганизованный источник	6061	2				181	22619	22019	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,008109		0,255726	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005063		0,159662	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008056		0,254053	
003		НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, НГС-1,6-2000-II	1	8760	Неорганизованный источник	6062	2				181	22419	20618	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,140651		6,824282	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0499		4,549496	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,171628		8,327412	
003		ГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, ГС 1-1,6-800-2	1	8760	Неорганизованный источник	6063	2				181	21619	22419	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных	0,116771		4,238418	

																						C1-C5 (1502*)				
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,021227		0,770523	
003		ОТСТОЙНИК НЕФТИ, ОН-50-1,0-1-И	1	8760	Неорганизованный источник	6064	2				181	21619	20017	2	2						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,093948		3,195133	
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,07973		2,711744	
																					2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,105099		3,574225	
003		ТРУБНЫЙ ГАЗОВЫЙ РАСШИРИТЕЛЬ ВД, ТГР-400	1	8760	Неорганизованный источник	6065	2				181	20618	21819	2	2						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01472		1,647628	
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002676		0,299565	
003		НАСОС КОНСОЛЬНЫЙ, К80-50-200а-Е	1	8760	Неорганизованный источник	6066	2				181	19417	20618	2	2						0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0023517		0,277554	
																					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0014395		0,17329	

																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0023187		0,275737	
003		РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ СТАЛЬНОЙ, РГС-63	1	8760	Неорганизованный источник	6067	2				181	22019	21418	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,49		7,82	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,93		4,89	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,48		7,76	
003		РГС-50	1	8760	Неорганизованный источник	6068	2				181	20418	21218	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,49		1,63	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,93		1,02	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворител	1,48		1,62	

																			ь РПК-265П) (10)				
003		РВС-500	1	8760	Неорганизованный источник	6069	2				181	20818	22619	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,38		8,2	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,86		5,12	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,38		8,14	
003		ВИХРЕВОЙ НАСОС, Pedrollo PKm70	1	8760	Неорганизованный источник	6070	2				181	21218	22820	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0023517		0,277554	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0014395		0,17329	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0023187		0,275737	
003		КОНСОЛЬНЫЙ НАСОС, КМ 100-80-170Е	1	8760	Неорганизованный источник	6071	2				181	18616	20818	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0023517		0,177164	

																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0014395		0,110612	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0023187		0,176005	
003		Дренажная емкость, ЕП 40-2400-1600-2	1	8760	Неорганизованный источник	6072	2				181	19617	21819	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,010614		0,334717	
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,006627		0,208979	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010544		0,332527	
003		Дренажная емкость, ЕП 20-2400-1600-2	1	8760	Неорганизованный источник	6073	2				181	21018	22019	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,006096		0,192245	
																			0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003806		0,120027	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,006056		0,190986	

																					предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
003		УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО НАЛИВА, АСН-5ВГ	1	8760	Неорганизованный источник	6074	2				181	20217	23020	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0083		0,2630009	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052		0,1642034	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0082		0,2612797	
003		РВС-1000	1	8760	Неорганизованный источник	6075	2				181	19617	20618	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,38		9,4	
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,86		5,86	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,38		9,3	
003		ПЛУНЖЕРНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО	1	8760	Неорганизованный источник	6076	2				181	20818	20418	2	2					0415	Смесь углеводородов предельных	0,0056026		0,2775538	

		ДАВЛЕНИЯ, 3DS200-41/31.5																			C1-C5 (1502*)			
																				0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0034885		0,172574	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0055804		0,274599	
003		Участок сварки	1	480	Неорганизованный источник	6077	2				181	21418	20418	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00208		0,00267	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000179		0,00023	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002333		0,0003	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000379		0,00004875	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002586		0,003325	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001458		0,00001875	

																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000642		0,000825	
																		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)	0,000272		0,00035	
003		Покрасочные работы	1	260	Неорганизованный источник	6078	2				181	20017	20017	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,00125		0,3375	
																		0621	Метилбензол (349)	0,0008333		0,14022	
																		1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,0001667		0,018	
																		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00025		0,027	
																		1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля,	0,0001333		0,0144	

																			Этилцеллозольв) (1497*)				
																		1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0001667		0,02772	
																		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000195		0,03366	
																		2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0027778		0,4125	
003		РГС при хранении дизтоплива для дизельгенератора	1	8760	Неорганизованный источник	6079	2				181	20017	21418	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-06		2,268E-06	
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004344		0,00080773	
003		Металлообрабатывающие станки - 2шт.	2	600	Неорганизованный источник	6080	2				181	21819	21619	2	2					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000208		0,00002246	
																		2902	Взвешенные частицы (116)	0,0016		0,01145	
																		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0012		0,008316	
003		Работы по газорезке	1	300	Неорганизованный источник	6082	2				181	20818	21619	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025		0,02187	
																		0143	Марганец и его соединения (в пересчете	0,0003056		0,00033	

																					на марганца (IV) оксид) (327)				
																					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867		0,00936	
																					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408		0,00152	
																					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375		0,01485	

Таблица 1.8.13 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов
При вахтовым городке

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения 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																									
005		Дизельный генератор ДЭС-200	1	8760	Выхлопная труба	0050	7	0,2	6323,4	7,4740165	450	10584	7771							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,4266667	151,186	6,40128	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0693333	24,568	1,040208	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0277778	9,843	0,40008	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0666667	23,623	1,0002	

																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3444444	122,051	5,20104	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	6,67E-07	0,0002	1,1002E-05	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0066667	2,362	0,10002	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1611111	57,088	2,40048	
005		Емкость для дизельного топлива V=20 м3	1	8760	Неорганизованный выброс	6083	2				30	11826	8095	3	7					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-06		2,2176E-06	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004344		0,00078978	
005		Емкость для отработанного масла	1	8760	Неорганизованный выброс	6084	2					10716	8041	3	3					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2,167E-05		0,0000729	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000967		0,000297	

005		Насос подачи ГСМ к дизельным установкам	1	8760	Неорганизованный выброс	6085	2					10765	7651	2	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111E-05		0,00007532	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0110789		0,02682468	
005		Сварочные работы	1	48	Неорганизованный выброс	6086	2					11004	8111	2	2					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002376		0,000385	
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0002044		0,0000331	
																				0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002667		0,0000432	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000433		0,00000702	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002956		0,000479	
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001667		0,000027	
																				0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо	0,000733		0,0001188	

																				растворимые /в пересчете на фтор/) (615)				
																			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)	0,000311		0,0000504	
005		Покрасочные работы	1	48	Неорганизованный выброс	6087	2					11151	7981	2	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0000625		0,0135	
																				2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0000625		0,0135	
005		Емкость для масла	1	8760	Неорганизованный выброс	6088	2					10290	7959	4	0					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2,167E-05		0,000073	

Таблица 1.8.14 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов

При ликвидации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.3

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ	Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке	Координаты источника на карте-схеме,м		Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газо-	Среднеэксплуатационная степень очистки/ максимальная степень	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества	Год достижения ПДВ
									точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра	2-го конца линейного источника / длина, ширина								

												площадного источника		площадного источника		сокращению выбросов		очисткой, %	очистки, %						
		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		Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	1	528	Выхлопная труба	0051	5	0,5	0,27	3,3805738	181	105887	115431							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2133333	104,945	3,2224	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0346667	17,054	0,52364	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0138889	6,832	0,2014	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0333333	16,398	0,5035	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1722222	84,721	2,6182	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	3,33E-07	0,0002	5,539E-06	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0033333	1,64	0,05035	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	0,0805556	39,628	1,2084	

																			Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	528	Выхлопная труба	0052	5	0,5	2,35	1,9901336	181	168414	50528						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	313,749	1,89696	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	50,984	0,308256	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	20,426	0,11856	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	49,023	0,2964	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	253,287	1,54128	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,0005	0,00000326	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	4,902	0,02964	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	118,473	0,71136	
001		Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	528	Выхлопная труба	0053	5	0,5	2,35	1,9901336	181	122508	123341						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	313,749	1,89696	
																			0304	Азот (II) оксид	0,0610133	50,984	0,308256	

																		(Азота оксид) (6)				
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	20,426	0,11856	
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	49,023	0,2964	
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	253,287	1,54128	
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,0005	0,00000326	
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	4,902	0,02964	
																	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	118,473	0,71136	
001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	528	Выхлопная труба	0054	5	0,5	0,84	0,7141269	181	182660	83768					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	874,358	0,68096	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	142,083	0,110656	
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	56,924	0,04256	
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,0586667	136,618	0,1064	

																				(IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	705,862	0,55328	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,001	0,00000117	
																				1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	13,662	0,01064	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	330,161	0,25536	
001		Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	528	Выхлопная труба	0055	5	0,5	0,84	0,7141269	181	168413	50526							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	874,358	0,68096	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	142,083	0,110656	
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	56,924	0,04256	
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	136,618	0,1064	
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	705,862	0,55328	
																				0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,001	0,00000117	

																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	13,662	0,01064	
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	330,161	0,25536	
001		Агрегат сварочный дизельный	1	528	Выхлопная труба	0056	5	0,5	0,05	0,0191318	181	170788	77436							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0846889	7361,458	0,019608	
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0137619	1196,237	0,0031863	
																		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0071944	625,366	0,00171	
																		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0113056	982,719	0,002565	
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074	6432,341	0,0171	
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,34E-07	0,012	3,10E-08	
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015417	134,007	0,000342	
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0,037	3216,171	0,00855	

																			на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Агрегат сварочный дизельный	1	528	Выхлопная труба	0057	5	0,5	0,05	0,0191318	181	155750	64772						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0846889	7361,458	0,019608	
																			0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0137619	1196,237	0,0031863	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0071944	625,366	0,00171	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0113056	982,719	0,002565	
																			0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074	6432,341	0,0171	
																			0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1,34E-07	0,012	3,10E-08	
																			1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0015417	134,007	0,000342	
																			2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,037	3216,171	0,00855	
001		Цементосмесительная машина (СМН)	1	528	Выхлопная труба	0058	5	0,5	0,84	1,0906893	181	118550	90099						0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	572,484	1,03968	
																			0304	Азот (II) оксид	0,0610133	93,029	0,168948	

																		(Азота оксид) (6)				
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	37,271	0,06498	
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0586667	89,451	0,16245	
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	462,162	0,84474	
																	0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,0009	1,787E-06	
																	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	8,945	0,016245	
																	2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	216,172	0,38988	
001		Цементосмесительная машина (СМН)	1	528	Выхлопная труба	0059	5	0,5	0,84	1,0906893	181	71062	134422					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3754667	572,484	1,03968	
																	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0610133	93,029	0,168948	
																	0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0244444	37,271	0,06498	
																	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера	0,0586667	89,451	0,16245	

																			(IV) оксид) (516)				
																		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3031111	462,162	0,84474	
																		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	5,87E-07	0,0009	1,787E-06	
																		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0058667	8,945	0,016245	
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,1417778	216,172	0,38988	
001		Емкость для дизельного топлива	1	528	Дыхательный клапан	0060	3	0,5	0,02	0,003927	30	105887	115427						0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1,22E-06	0,345	2,4444E-06	
																		2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0004344	122,769	0,00087056	
001		Сварочные работы	1	120	Неорганизованный выброс	6089	2				30	116476	96426	5	2				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000275		0,0001782	
																		0143	Марганец и его соединения (в	3,056E-06		0,0000198	

																				пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1,111 E-06		0,0000 072	
001		Газосварочные работы	1	194	Неорганизованный выброс	6090	2				30	1585 96	8068 0	5	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002 333		0,0017 584	
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000 379		0,0002 857	
001		Узел приготовление цементного раствора	1	528	Неорганизованный выброс	6091	2				30	1216 49	1095 84	5	2					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)	0,0007 28		0,0048 384	
001		Насос подачи ГСМ к дизелям	1	528	Неорганизованный выброс	6092	2				30	1392 42	1100 87	5	2					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	3,111 E-05		0,0000 5908	
																				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете	0,0110 789		0,0210 4092	

																			на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
001		Пересыпка инертных материалов	1	40	Неорганизованный выброс	6093	2				30	88577	122516	5	2					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)	0,00032		0,001728	
001		Покрасочные работы	1	40	Неорганизованный выброс	6094	2				30	182724	58814	5	2					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,01125		0,0000405	
																			2752	Уайт-спирит (1294*)	0,01125		0,0000405	
001		Пыление при работе автогрейдера	1	48	Неорганизованный выброс	6095	2				30	103301	128937	5	2					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	0,0413		0,0043	

																				месторождений) (494)				
001		Пыление при работе бульдозера	1	120	Неорганизованный выброс	6096	2				30	141756	101290	5	2					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)	0,099		0,0257	
001		Пыление при работе экскаватора	1	120	Неорганизованный выброс	6097	2				30	140499	82691	5	2					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	0,02		0,00513	

																				месторождений) (494)				
001		Разработка грунта экскаваторами	1	17.61	Неорганизованный выброс	6098	2				30	159463	102649	5	2					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)	0,07632		0,00484	
001		Выемка грунта бульдозером	1	20	Неорганизованный выброс	6099	2				30	85456	127429	5	2					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	0,04133		0,06731	

																				месторождений) (494)				

Таблица 1.8.15 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при строительно-монтажных работах, подготовительных работах к бурению, при бурении и крепление

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель правления
АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз»
_____ Чжао Сяомин
«___»_____2025г.

.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0001	0001 01	Паровой котел	д/т		384	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00663375
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1560258
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,3629988
	0002	0002 01	Буровая установка ZJ-20	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,6916544

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,11239384
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0432284
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,108071
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,5619692
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001189
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0108071
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2593704
	0003	0003 01	Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0004	0004 01	Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0005	0005 01	Дизельный двигатель	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912

			PZ12V190B, N - 375 кВт				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0006	0006 01	Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0007	0007 01	Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,424576
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0689936
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,026536
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,06634
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,344968
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000073
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,006634
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,159216
	0008	0008 01	Вспомогательный паровой агрегат на	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912

			дизельном топливе				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0009	0009 01	Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N=158 кВт	д/т		384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0010	0010 01	Сварочный агрегат САК (дизель)			384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,689502
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0125364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31341
	0011	0011 01	Дизельный двигатель			384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548

			Цементировочного агрегата ЦА-320				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,689502
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0125364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31341
	0012	0012 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)			384	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,877548
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,14260155
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0470115
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,188046
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,689502

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000141
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0125364
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31341
	6001	6001 01	Линия дизтоплива	зра		384	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,01112196096
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,00741464064
	6002	6002 01	Перемещения грунта бульдозером	пыль		384	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)	3,32
	6003	6003 01	Засыпка грунта бульдозером	пыль		384	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0,922

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6004	6004 01	Уплотнение грунта катками и трамбовками	пыль		384	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)	0,0966
	6005	6005 01	Пыление при передвижении автотранспорта	пыль		384	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	2908 (494)	0,0966

							месторождений) (494)		
	6006	6006 01	Пылящая поверхность бурильные работы	пыль		384	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)	0,415
	6007	6007 01	Узел пересыпки грунта	пыль		384	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)	0,34944
	6008	6008 01	Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.	ЗРА		120	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00345886848
							Смесь углеводородов	0416 (1503*)	0,00230591232

							предельных С6-С10 (1503*)		
	6013	6013 01	Сварочные работы (Электроды УОНИ-13/45)	Электроды УОНИ-13/45		100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,003364
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,000264
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000849
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0000849
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,003219
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000225
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000242
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	2908 (494)	0,000242

							%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6014	6014 01	Емкость (резервуар) для хранения моторного масла	масло		384	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000614
	6015	6015 01	Емкость д/т V= 7.3 м3	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000067396
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0024002604
	6016	6016 01	Емкость д/т V= 40 м3	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000036876
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,013133124

	6017	6017 01	Емкость д/т V= 4 м3	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000003696
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,001316304
	6018	6018 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			384	Метан (727*)	0410 (727*)	0,03689459712
	6019	6019 01	Выкидная линия буровых насосов высокого давления			384	Метан (727*)	0410 (727*)	0,03689459712
	6020	6020 01	Буровой насос 2СМН-20	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00007532
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02682468
	6021	6021 01	Буровой насос ЦА-320М	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00013972
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,04976028
	6022	6022 01	Буровой насос ОСР-20	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000066528

							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,023693472
	6023	6023 01	Буровой насос 1БМ-700	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000043008
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,015316992
	6024	6024 01	Буровой насос СКЦ-3М	0		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00007532
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02682468
	6025	6025 01	Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт	д/т		384	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000043008
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,015316992
(002) Бурение и крепление	0013	0013 01	Электрогенератор с дизельным	д/т		1920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376

месторождение Кызылкия			приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0015	0015 01	Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15	д/т		960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0016	0016 01	Дизельная электростанция для освещения	д/т		960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0017	0017 01	Буровой насос с дизельным	д/т		1920	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,7661568

			приводом CAT 3512 - 2 ед				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,12450048
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0478848
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,119712
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,6225024
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001317
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0119712
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2873088
	0019	0019 01	Дизельный генератор ДЭС-30	д/т		960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,04624
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,007514
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00289
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,007225
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,03757

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	7,9000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0007225
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,01734
	0020	0020 01	Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238	д/т		960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1056768
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01717248
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0066048
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,016512
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0858624
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000182
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0016512
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0396288
	0021	0021 01	Резервуар для дизельного	д/т		960	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00008596

			топлива V-50 м3 (Горизонтальный)				Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03061404
	0022	0022 01	Передвижная паровая установка (ППУ)	д/т		960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,230516
	0023	0023 01	Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.	д/т		6720	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	16,40704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	2,666144
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	1,02544

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	2,5636
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	13,33072
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000282
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,25636
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	6,15264
	0030	0030 01	Цементировочный агрегат ЦА-320	д/т		960	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,281376
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,5332236
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,205086
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,512715
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,666118
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000564
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0512715
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/	2754 (10)	1,230516

							(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6026	6026 01	Емкость для ДТ	д/т		960	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00007924
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02822076
	6027	6027 01	Насос для перекачки ДТ	д/т		960	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00010752
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,03829248
	6028	6028 01	Емкость бурового шлама	шлам		960	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0587
	6029	6029 01	Блок приготовления бурового растворов	бур. раствор		960	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,02139
	6030	6030 01	Блок приготовления цементного раствора	цем. раствор		960	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в	2908 (494)	0,16733

							%: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6031	6031 01	Насос для перекачки нефти	нефть		960	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00018816
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,06701184
	6032	6032 01	Насос для перекачки нефти	нефть		960	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00018816
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,06701184
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия									
0001	3	0,4	289,46	36,3742237	450	0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000025	0,00663375
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000588	0,1560258
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001368	0,3629988
0002	2,5	0,115	70,38	1,3662617	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,002666667	0,6916544
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,162933333	0,11239384
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,065277778	0,0432284
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,156666667	0,108071
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,809444444	0,5619692
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001567	0,000001189
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,015666667	0,0108071
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,378611111	0,2593704
0003	2,5	0,13	78,67	1,678127	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,731733333	0,84912

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,118906667	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,047638889	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,114333333	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,590722222	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001143	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011433333	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,276305556	0,31842
0004	2,5	0,13	78,67	1,678127	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,731733333	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,118906667	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,047638889	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,114333333	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,590722222	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001143	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,011433333	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,276305556	0,31842
0005	2,5	0,13	78,67	1,6781384	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,052083333	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,645833333	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000125	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,302083333	0,31842
0006	2,5	0,13	78,67	1,6781384	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,8	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,13	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,052083333	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,125	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,645833333	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000125	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0125	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,302083333	0,31842
0007	2,5	0,13	78,67	0,8389666	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,849066667	0,424576

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,137973333	0,0689936
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055277778	0,026536
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,132666667	0,06634
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,685444444	0,344968
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001327	0,00000073
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013266667	0,006634
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,320611111	0,159216
0008	2,5	0,13	78,67	1,6776321	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,7936	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,12896	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,051666667	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,124	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,640666667	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000124	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0124	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,299666667	0,31842
0009	3	0,33	14,17	1,6781396	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,337066667	0,84912

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,054773333	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,021944444	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,052666667	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,272111111	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000527	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005266667	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,127277778	0,31842
0010	2	0,5	2	1,9815566	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0011	2	0,5	14,17	1,9815566	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
0012	2	0,5	54	1,9815566	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,426133333	0,877548
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,231746667	0,14260155
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,074277778	0,0470115
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,297111111	0,188046
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,124777778	0,689502
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002334	0,00000141
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,021222222	0,0125364
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,509333333	0,31341
6001	2				30	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902	0,01112196096

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268	0,00741464064
6002	2					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)	2,4	3,32
6003	2					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)	2,667	0,922
6004	2					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)	0,0693	0,0966
6005	2					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	0,0693	0,0966

							казахстанских месторождений) (494)		
6006	2					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)	1,6598	0,415
6007	2					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)	1,01111111111	0,34944
6008	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,007902	0,00345886848
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005268	0,00230591232
6013	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,009344	0,003364
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000733	0,000264
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000236	0,0000849
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000236	0,0000849
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,008941	0,003219

						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000625	0,000225
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000672	0,000242
						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)	0,000672	0,000242
6014	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0002	0,0000614
6015	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,0000067396
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,0024002604
6016	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,000036876
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,013133124
6017	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,000003696

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,001316304
6018	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,03689459712
6019	2	0,5	54	10,6028752	450	0410 (727*)	Метан (727*)	0,01317	0,03689459712
6020	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00007532
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,02682468
6021	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00010108	0,00013972
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,03599892	0,04976028
6022	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,000066528
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,023693472
6023	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,000043008
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,015316992
6024	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00007532
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,019385568	0,02682468

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6025	3	0,33	14,17	1,2115697	450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,000043008
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,015316992
Бурение и крепление месторождение Кызылкия									
0013	2,5	0,115	70,38	2,593952	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333333	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333333	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0015	2,5	0,115	70,38	2,593952	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,853333333	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,138666667	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,055555556	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,133333333	0,512715

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,688888889	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,322222222	1,230516
0016	2,5	0,2	51	1,7527734	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666667	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	1,230516
0017	2,5	0,2	51	0,4092551	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666667	0,7661568
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	0,12450048
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,0478848
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	0,119712

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	0,6225024
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,000001317
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,0119712
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	0,2873088
0019	2	0,2	1,45	0,0365553	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,42816	0,04624
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069576	0,007514
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027875	0,00289
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0669	0,007225
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,34565	0,03757
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000669	7,9000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00669	0,0007225
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161675	0,01734
0020	2	0,33	1,22	0,0835411	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	0,1056768
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,01717248
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,0066048
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,016512

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	0,0858624
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,000000182
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0016512
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,0396288
0021	2	0,2	11	0,3455752		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000182	0,00008596
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0064818	0,03061404
0022	2,5	0,2	51	1,7527078	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	1,230516
0023	2	0,5	2,23	12,9702406	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,3776	16,40704

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,06136	2,666144
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024583333	1,02544
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,059	2,5636
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,304833333	13,33072
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000059	0,0000282
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0059	0,25636
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,142583333	6,15264
0030	2	0,5	14,17	2,5939034	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,586666667	3,281376
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,095333333	0,5332236
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,038194444	0,205086
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,091666667	0,512715
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,473611111	2,666118
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000917	0,00000564
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,009166667	0,0512715
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,221527778	1,230516
6026	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00001225	0,00007924

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00436275	0,02822076
6027	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00010752
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,03829248
6028	2				32	2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,017	0,0587
6029	2				32	0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00619	0,02139
6030	2				32	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)	0,0485	0,16733
6031	2				450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00018816
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,06701184
6032	2				450	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00018816
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,019385568	0,06701184

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование 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 :		116,525058258	116,525058258	0	0	0	0	116,525058258
в том числе:								
Т в е р д ы е:		8,015257131	8,015257131	0	0	0	0	8,015257131
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	0,003364	0,003364	0	0	0	0	0,003364

	(диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000264	0,000264	0	0	0	0	0,000264
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,64410225	2,64410225	0	0	0	0	2,64410225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000242	0,000242	0	0	0	0	0,000242
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000072881	0,000072881	0	0	0	0	0,000072881
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)	5,367212	5,367212	0	0	0	0	5,367212
Газообразные и жидкие:		108,509801127	108,509801127	0	0	0	0	108,509801127
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	42,5756729	42,5756729	0	0	0	0	42,5756729
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	6,91861795	6,91861795	0	0	0	0	6,91861795
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	6,9612488	6,9612488	0	0	0	0	6,9612488
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0011392556	0,0011392556	0	0	0	0	0,0011392556

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	34,8883658	34,8883658	0	0	0	0	34,8883658
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000225	0,000225	0	0	0	0	0,000225
0410	Метан (727*)	0,07378919424	0,07378919424	0	0	0	0	0,07378919424
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01458082944	0,01458082944	0	0	0	0	0,01458082944
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,03111055296	0,03111055296	0	0	0	0	0,03111055296
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,6617177	0,6617177	0	0	0	0	0,6617177
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0000614	0,0000614	0	0	0	0	0,0000614
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	16,3832717444	16,3832717444	0	0	0	0	16,3832717444

Таблица 1.8.16 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при испытании

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Кызылорда, ОВОС
"Доп. к проекту разраб.
м/р Кызылкия

_____ (ф.и.о)
(подпись)
" " _____ 2025 г

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(003) Испытание объектов в колонне	0031	0031 01	Цементировочный агрегат ЦА-320М	дизельное топливо	5	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,076704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0124644
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,004794
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,011985
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,062322
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000132
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0011985
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,028764
	0032	0032 01	Дизельная электростанция АД-200	дизельное топливо	5	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,107648
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0174928
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,006728

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,01682
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,087464
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000185
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,001682
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,040368
	0033	0033 01	Агрегат УПА-60/80	дизельное топливо	5	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,25536
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,041496
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,01596
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0399
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,20748
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000439
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00399
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754 (10)	0,09576

							Растворитель РПК-265П) (10)		
	0034	0034 01	Факельная установка	газ	5	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,040907981
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,006647547
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,034089984
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,34089984
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,008522496
	0035	0035 01	Передвижная паровая установка (ППУ)	дизельное топливо	5	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,84912
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,137982
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,05307
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,132675
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,68991
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001459
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0132675
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,31842
	0036	0036 01	Печь подогрева нефти	газ	5	120	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0020584

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00033449
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,002646
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,002646
	0037	0037 01	Накопительная емкость 100 м3 - 2шт.	сырая нефть	10	240	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0003264
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,3941824
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,145792
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001904
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005984
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0011968
	0039	0039 01	Вертикальный резервуар РВС V-1000м3	сырая нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0003396
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,4101236
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,151688
							Бензол (64)	0602 (64)	0,001981
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0006226
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,0012452
	0040	0040 01	Вертикальный резервуар V=500м3	сырая нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000327
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,394907

							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,14606
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0019075
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0005995
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,001199
	0041	0041 01	Нефтеналивной стояк	нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00017502
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,21136582
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0781756
							Бензол (64)	0602 (64)	0,00102095
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00032087
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00064174
	6033	6033 01	Насос для подачи нефти на налив в автоцистерны	нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00002352
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00837648
	6034	6034 01	Блочная гребенка (БГ)	нефть	5,9	120	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0010202112
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0006801408
	6035	6035 01	Емкость для хранения дизтоплива V= 20 м3 - 2шт.	дизельное топливо	10	240	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000044156
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/	2754 (10)	0,0015725844

							(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6037	6037 01	Трехфазный сепаратор	углеводороды	5	120	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,109196
	6038	6038 01	Конденсатосборник	углеводороды	5	120	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0200966
	6039	6039 01	Выкидная линия	ЗРА	5	120	Метан (727*)	0410 (727*)	0,011538288
	6040	6040 01	Ц/бежный насос	дизельное топливо	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001344
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00478656
	6041	6041 01	Насос для перекачки ДТ	дизельное топливо	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00001344
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00478656
	6042	6042 01	Насосная установка по перекачке нефти	сырая нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00000216
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00260856

							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0009648
							Бензол (64)	0602 (64)	0,0000126
							Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00000396
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,00000792
	6043	6043 01	Дренажная емкость	ЗРА	5	120	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0069229728
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,0046153152
	6044	6044 01	НГСВ (нефтегазовый сепаратор) - 1 ступени	нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00022996008
							Пентан (450)	0405 (450)	0,0002273859
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,00121158072
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00032777892
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,00543924234
	6045	6045 01	НГС (деэмульгатор) - 2 ступени	нефть	5	120	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0001836902
							Пентан (450)	0405 (450)	0,00018163397
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,00096780061
							Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0412 (279)	0,00026182708
							Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,0043448216
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Испытание объектов в колонне									
0031	3	0,4	18	0,485096	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,360533333	0,076704
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,058586667	0,0124644
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,023472222	0,004794
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,056333333	0,011985
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,291055556	0,062322
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000563	0,000000132
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005633333	0,0011985
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,136138889	0,028764
0032	3	0,5	14,17	0,6807937	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,488533333	0,107648
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,079386667	0,0174928

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,031805556	0,006728
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,076333333	0,01682
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,394388889	0,087464
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000763	0,000000185
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,007633333	0,001682
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,184472222	0,040368
0033	3	0,4	14,17	1,6149633	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,5184	0,25536
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,08424	0,041496
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,03375	0,01596
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,081	0,0399
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,4185	0,20748
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,00000081	0,000000439
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0081	0,00399
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,19575	0,09576
0034	398,3	68,64		3,8597197	1696	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0946944	0,040907981

						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01538784	0,006647547
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,078912	0,034089984
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,78912	0,34089984
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,019728	0,008522496
0035	12	0,3	32	3,6285696	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	0,84912
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,137982
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,05307
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,132675
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	0,68991
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,000001459
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,0132675
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	0,31842
0036	2	0,1	32	0,048	127	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,004768	0,0020584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0007748	0,00033449
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,006125	0,002646
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,006125	0,002646
0037	2	0,05	1,5	0,0029452		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000004356	0,0003264
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005260596	0,3941824

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000194568	0,145792
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000002541	0,001904
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000007986	0,0005984
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000015972	0,0011968
0039	2	0,05	1,5	0,0029452		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000004356	0,0003396
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005260596	0,4101236
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000194568	0,151688
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000002541	0,001981
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000007986	0,0006226
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000015972	0,0012452
0040	2	0,05	1,5	0,0029452		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000004356	0,000327
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0005260596	0,394907
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,000194568	0,14606
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000002541	0,0019075
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000007986	0,0005995
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,0000015972	0,001199
0041	2	0,05	1,5	0,0029452		0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000000762	0,00017502
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,000920242	0,21136582
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00034036	0,0781756
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000004445	0,00102095
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000001397	0,00032087
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000002794	0,00064174
6033	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000054432	0,00002352

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,019385568	0,00837648
6034	3				450	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,002304	0,0010202112
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,001536	0,0006801408
6035	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000121968	0,0000044156
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043438032	0,0015725844
6037	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0,109196
6038	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0465277	0,0200966
6039	2					0410 (727*)	Метан (727*)	0,02636	0,011538288
6040	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00001344
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,00478656
6041	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00001344
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,011078892	0,00478656

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6042	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000004998	0,00000216
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,006035918	0,00260856
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00223244	0,0009648
						0602 (64)	Бензол (64)	0,000029155	0,0000126
						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,000009163	0,00000396
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,000018326	0,00000792
6043	2					0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,015816	0,0069229728
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,010544	0,0046153152
6044	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000530104	0,00022996008
						0405 (450)	Пентан (450)	0,00052417	0,0002273859
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,002792936	0,00121158072
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000755596	0,00032777892
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,012538542	0,00543924234
6045	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00042344	0,0001836902
						0405 (450)	Пентан (450)	0,0004187	0,00018163397
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00223096	0,00096780061
						0412 (279)	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,00060356	0,00026182708
						0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01001562	0,0043448216

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 № ҚР 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 проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование 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
ВСЕГО:		5,90690240242	5,90690240242	0	0	0	0	5,90690240242
в том числе:								
Твердые:		0,114644199	0,114644199	0	0	0	0	0,114644199
из них:								
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,114641984	0,114641984	0	0	0	0	0,114641984
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000002215	0,000002215	0	0	0	0	0,000002215
Газообразные и жидкие:		5,79225820342	5,79225820342	0	0	0	0	5,79225820342
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,331798381	1,331798381	0	0	0	0	1,331798381
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,216417237	0,216417237	0	0	0	0	0,216417237
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,20138	0,20138	0	0	0	0	0,20138

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00163864588	0,00163864588	0	0	0	0	0,00163864588
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,39072184	1,39072184	0	0	0	0	1,39072184
0405	Пентан (450)	0,00040901987	0,00040901987	0	0	0	0	0,00040901987
0410	Метан (727*)	0,02488616533	0,02488616533	0	0	0	0	0,02488616533
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0,000589606	0,000589606	0	0	0	0	0,000589606
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,45101122794	1,45101122794	0	0	0	0	1,45101122794
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,527975856	0,527975856	0	0	0	0	0,527975856
0602	Бензол (64)	0,00682605	0,00682605	0	0	0	0	0,00682605
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00214533	0,00214533	0	0	0	0	0,00214533
0621	Метилбензол (349)	0,00429066	0,00429066	0	0	0	0	0,00429066
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,020138	0,020138	0	0	0	0	0,020138
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,6120301844	0,6120301844	0	0	0	0	0,6120301844

Таблица 1.8.17 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при вводе из консервации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Кызылорда, ОВОС "
вводе из консервации
Кызылкия

_____ (ф.и.о)
(подпись)

" " 2031 г

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(015) На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042	0042 01	Дизельный двигатель	дизельное топливо	10,3	144	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,1216
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,01976
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,0076
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,019
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0988
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000000209
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,0019
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0456
	0043	0043 01	Дизельный-генератор	дизельное топливо	10,3	144	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,26752

							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,043472
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,01672
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,0418
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,21736
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000046
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,00418
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,10032
	6046	6046 01	Сварочные работы	УОНИ-13/45	4,2	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00001954
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00000346
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0000008
	6047	6047 01	Емкость масла	масло	10,3	144	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000073
	6048	6048 01	Емкость отработанного масла	отработанное масло	10,3	144	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000729

	6049	6049 01	Емкость для хранения дизтоплива V= 7 м3	дизельное топливо	10,3	144	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000022008
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0007837992
	6050	6050 01	Емкость для шлама 4м3	шлам	10,3	144	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,1056
	6051	6051 01	Дегазатор бурового раствора	дегазация	10,3	144	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0061
	6052	6052 01	Установка подачи топливо (насос) - 2шт.	дизельное топливо	20,6	288	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000032256
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,011487744
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.									
0042	2	0,2	11	0,4650739	177	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,836266667	0,1216
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,135893333	0,01976
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,054444444	0,0076
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,130666667	0,019
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,675111111	0,0988
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001307	0,000000209
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,013066667	0,0019
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,315777778	0,0456
0043	2	0,2	8,88	1,0234249	177	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,682666667	0,26752
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,110933333	0,043472
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,044444444	0,01672
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,106666667	0,0418

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,551111111	0,21736
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001067	0,00000046
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,010666667	0,00418
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,257777778	0,10032
6046	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000543	0,00001954
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000961	0,00000346
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000002222	0,0000008
6047	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00002167	0,000073
6048	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00002167	0,0000729
6049	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000021336	0,0000022008
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0007598664	0,0007837992
6050	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0,00395061728	0,1056

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6051	2					2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,04229	0,0061
6052	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,000032256
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,011487744

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего веществ-ва	Наименование 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
ВСЕГО:		1,129808369	1,129808369	0	0	0	0	1,129808369
в том числе:								
Твердые:		0,024343669	0,024343669	0	0	0	0	0,024343669

из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00001954	0,00001954	0	0	0	0	0,00001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00000346	0,00000346	0	0	0	0	0,00000346
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,02432	0,02432	0	0	0	0	0,02432
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000669	0,000000669	0	0	0	0	0,000000669
Газообразные и жидкие:		1,1054647	1,1054647	0	0	0	0	1,1054647
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,38912	0,38912	0	0	0	0	0,38912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,063232	0,063232	0	0	0	0	0,063232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0608	0,0608	0	0	0	0	0,0608
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000344568	0,0000344568	0	0	0	0	0,0000344568
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,31616	0,31616	0	0	0	0	0,31616
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000008	0,0000008	0	0	0	0	0,0000008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00608	0,00608	0	0	0	0	0,00608
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0001459	0,0001459	0	0	0	0	0,0001459

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,2698915432	0,2698915432	0	0	0	0	0,2698915432

Таблица 1.8.18 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при вводе из наблюдательного фонда

(подпись)

" " 2029 г

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Кызылорда, ОВОС " вводе из наблюдатель фонда Кызылкия

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час в сутки	за год	Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(016) На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6054	6054 01	Планировка площадки	пыль	2	72	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)	0,589

	6055	6055 01	Трамбовка грунта	пыль	2	72	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)	0,817
	6056	6056 01	Планировка грунта	пыль	2	72	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)	6,014208
	6057	6057 01	Покрасочные работы	лкм	0,6	15	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,00259044
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,000558
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,000108
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,000234
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,00009856
	6058	6058 01	Лакокрасочные работы	лкм	0,6	15	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000405
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0000405
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.									
6054	2					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)	1,624	0,589
6055	2					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)	0,0286	0,817
6056	2					2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,0123	6,014208

							кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6057	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000448	0,00259044
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00001722222	0,000558
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00000333333	0,000108
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00000722222	0,000234
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,00000186667	0,00009856
6058						0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00000625	0,0000405
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,00000625	0,0000405

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код заг-рязняю-		Количество загрязняющих	В том числе		Из поступивших на очистку		Всего выброшено в атмосферу
						уловлено и обезврежено	

щего веществ-ва	Наименование загрязняющего вещества	веществ отходящих от источников выделения	выбрасы-вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ВСЕГО:		7,423878	7,423878	0	0	0	0	7,423878
в том числе:								
Твердые:		7,420208	7,420208	0	0	0	0	7,420208
из них:								
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)	7,420208	7,420208	0	0	0	0	7,420208
Газообразные и жидкие:		0,00367	0,00367	0	0	0	0	0,00367
из них:								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00263094	0,0026309	0	0	0	0	0,00263094
0621	Метилбензол (349)	0,000558	0,000558	0	0	0	0	0,000558
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,000108	0,000108	0	0	0	0	0,000108
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000234	0,000234	0	0	0	0	0,000234
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,00013906	0,0001391	0	0	0	0	0,00013906

Таблица 1.8.19 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при эксплуатации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Кызылорда, ОВОС
"Доп. к проекту

разраб. м/р Кызылкия
эксплуатации
_____ (ф.и.о)
(подпись)
" " _____ 2025 г

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(003) при эксплуатации месторождения Кызылкия	0044	0044 01	Подогреватель путевой ПП-0.63 - 2шт.	Газ нефтепромысловый	48	17520	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	88,665
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	14,408
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	11,773
							Метан (727*)	0410 (727*)	11,773
	0046	0046 01	ГАЗОПОРШНЕВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ГПЭС	природный газ	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	54,95
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	8,929375
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,3925
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	69,08
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000008831
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,10467975
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	39,25
	0047	0047 01	Факельная установка (высокого давления) дежурный режим	газ		8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,517694976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,084125434
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,43141248
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,3141248
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,10785312
	0048	0048 01	Факельная установка (низкого давления) дежурный режим	газ		8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,517694976
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,084125434
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,43141248
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	4,3141248
							Метан (727*)	0410 (727*)	0,10785312
	0049	0049 01	ДЭС 500 кВт (резервный)	дизельное топливо	24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,2
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,52

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,2
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,5
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,6
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,0000055
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,05
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,2
	6059	6059 01	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ)	ЗРА	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,772837
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,473476
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,763416
	6060	6060 01	АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ)	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	17,725548
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	11,066867

							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	17,609543
	6061	6061 01	БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТА (БДР)	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,255726
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,159662
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,254053
	6062	6062 01	НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, НГС-1,6-2000-II	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	6,824282
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	4,549496
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	8,327412
	6063	6063 01	ГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, ГС 1-1,6-800-2	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	4,238418
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,770523

	6064	6064 01	ОТСТОЙНИК НЕФТИ, ОН-50-1,0-1-И	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	3,195133
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	2,711744
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	3,574225
	6065	6065 01	ТРУБНЫЙ ГАЗОВЫЙ РАСШИРИТЕЛЬ ВД, ТГР-400	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,647628
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,299565
	6066	6066 01	НАСОС КОНСОЛЬНЫЙ, К80-50-200а-Е	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,277554
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,17329
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,275737
	6067	6067 01	РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ СТАЛЬНОЙ, РГС-63	Сырая нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	7,82
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	4,89
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/	2754 (10)	7,76

							(Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6068	6068 01	РГС-50	Сырая нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	1,63
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	1,02
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,62
	6069	6069 01	РВС-500	Сырая нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	8,2
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	5,12
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	8,14
	6070	6070 01	ВИХРЕВОЙ НАСОС, Pedrollo PKm70	Нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,277554
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,17329
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0,275737

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6071	6071 01	КОНСОЛЬНЫЙ НАСОС, КМ 100-80-170Е	Нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,177164
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,110612
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,176005
	6072	6072 01	Дренажная емкость, ЕП 40-2400-1600-2	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,334717
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,208979
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,332527
	6073	6073 01	Дренажная емкость, ЕП 20-2400-1600-2	Углеводороды	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,192245
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,120027
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19	2754 (10)	0,190986

							(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6074	6074 01	УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО НАЛИВА, АСН-5ВГ	Сырая нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2630009
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,1642034
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,2612797
	6075	6075 01	РВС-1000	Сырая нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	9,4
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	5,86
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	9,3
	6076	6076 01	ПЛУНЖЕРНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, 3DS200-41/31.5	Нефть	24	8760	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0415 (1502*)	0,2775538
							Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0416 (1503*)	0,172574
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754 (10)	0,274599

							Растворитель РПК-265П) (10)		
	6077	6077 01	Участок сварки	УОНИ-13/45		480	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,00267
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00023
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0003
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00004875
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,003325
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0001875
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,000825
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0,00035

							производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6078	6078 01	Покрасочные работы	Эмаль ПФ-115		260	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,3375
							Метилбензол (349)	0621 (349)	0,14022
							Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (102)	0,018
							Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (667)	0,027
							2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (1497*)	0,0144
							Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (110)	0,02772
							Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (470)	0,03366
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,4125
	6079	6079 01	РГС при хранении дизтоплива для дизельгенератора	дизельное топливо	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,000002268
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000807732

	6080	6080 01	Металлообрабатывающие станки - 2шт.	пыль абразивная		600	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0,00002246
							Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0,01145
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0,008316
	6082	6082 01	Работы по газорезке	резка металлов		300	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,02187
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,00033
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,00936
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00152
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,01485
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы	Параметры газовоздушной 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
при эксплуатации месторождения Кызылкия									
0044	7	0,32	7	0,5629734		0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,8116	88,665
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4569	14,408
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,3733	11,773
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,3733	11,773
0046	5	0,3	112,37	7,9426733	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,022	54,95
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,166075	8,929375
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007096208	0,3925
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,289666667	69,08
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000167	0,000008831
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,002028792	0,10467975

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,73	39,25
0047	38,2	2,012	0,14	0,4545894	1687	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016416	0,517694976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026676	0,084125434
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01368	0,43141248
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1368	4,3141248
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00342	0,10785312
0048	38,2	2,012	0,14	0,4545894	1687	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,016416	0,517694976
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0026676	0,084125434
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,01368	0,43141248
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1368	4,3141248
						0410 (727*)	Метан (727*)	0,00342	0,10785312
0049	3	0,3	3,92	0,2772157	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,066666667	3,2
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,173333333	0,52
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,069444444	0,2
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,166666667	0,5

						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,861111111	2,6
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000001667	0,0000055
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,016666667	0,05
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,402777778	1,2
6059	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0235	0,772837
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0144	0,473476
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0232	0,763416
6060	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,562073	17,725548
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,350928	11,066867
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,558395	17,609543
6061	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,008109	0,255726

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,005063	0,159662
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,008056	0,254053
6062	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,140651	6,824282
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0499	4,549496
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,171628	8,327412
6063	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,116771	4,238418
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,021227	0,770523
6064	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,093948	3,195133
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,07973	2,711744
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,105099	3,574225
6065	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,01472	1,647628

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002676	0,299565
6066	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00235173	0,277554
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143951	0,17329
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00231874	0,275737
6067	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,49	7,82
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,93	4,89
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,48	7,76
6068	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,49	1,63
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,93	1,02
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,48	1,62
6069	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,38	8,2

						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,86	5,12
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,38	8,14
6070	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00235173	0,277554
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143951	0,17329
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00231874	0,275737
6071	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00235173	0,177164
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00143951	0,110612
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00231874	0,176005
6072	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,010614	0,334717
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,006627	0,208979

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,010544	0,332527
6073	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,006096	0,192245
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,003806	0,120027
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,006056	0,190986
6074	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0083	0,2630009
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052	0,1642034
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0082	0,2612797
6075	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1,38	9,4
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,86	5,86

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1,38	9,3
6076	2				181	0415 (1502*)	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,00560261	0,2775538
						0416 (1503*)	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,00348853	0,172574
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00558037	0,274599
6077	2				181	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,00208	0,00267
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000179	0,00023
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002333	0,0003
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000379	0,00004875
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002586	0,003325
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001458	0,0001875

						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000642	0,000825
						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)	0,000272	0,00035
6078	2				181	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00125	0,3375
						0621 (349)	Метилбензол (349)	0,00083333333	0,14022
						1042 (102)	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,00016666667	0,018
						1061 (667)	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,00025	0,027
						1119 (1497*)	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00013333333	0,0144
						1210 (110)	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00016666667	0,02772
						1401 (470)	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,000195	0,03366
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,00277777778	0,4125
6079	2				181	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000121968	0,000002268

						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043438032	0,000807732
6080	2				181	2868 (1435*)	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0,0000208	0,00002246
						2902 (116)	Взвешенные частицы (116)	0,0016	0,01145
						2930 (1027*)	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0012	0,008316
6082	2				181	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02025	0,02187
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003056	0,00033
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,00867	0,00936
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,001408	0,00152
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,01375	0,01485

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование 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 :		480,282644211	480,282644211	0	0	0	0	480,282644211
в том числе:								
Т в е р д ы е:		1,501380291	1,501380291	0	0	0	0	1,501380291
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,02454	0,02454	0	0	0	0	0,02454
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00056	0,00056	0	0	0	0	0,00056

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1,45532496	1,45532496	0	0	0	0	1,45532496
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000825	0,000825	0	0	0	0	0,000825
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000014331	0,000014331	0	0	0	0	0,000014331
2902	Взвешенные частицы (116)	0,01145	0,01145	0	0	0	0	0,01145
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)	0,00035	0,00035	0	0	0	0	0,00035
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,008316	0,008316	0	0	0	0	0,008316
Газообразные и жидкие:		478,78126392	478,78126392	0	0	0	0	478,78126392
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	147,860049952	147,860049952	0	0	0	0	147,860049952
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	24,027194618	24,027194618	0	0	0	0	24,027194618
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,5	0	0	0	0	0,5
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000002268	0,000002268	0	0	0	0	0,000002268

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	92,0994246	92,0994246	0	0	0	0	92,0994246
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001875	0,0001875	0	0	0	0	0,0001875
0410	Метан (727*)	11,98870624	11,98870624	0	0	0	0	11,98870624
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	63,5093607	63,5093607	0	0	0	0	63,5093607
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	38,0443084	38,0443084	0	0	0	0	38,0443084
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,3375	0,3375	0	0	0	0	0,3375
0621	Метилбензол (349)	0,14022	0,14022	0	0	0	0	0,14022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,018	0,018	0	0	0	0	0,018
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,027	0,027	0	0	0	0	0,027
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0144	0,0144	0	0	0	0	0,0144
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,02772	0,02772	0	0	0	0	0,02772
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,15467975	0,15467975	0	0	0	0	0,15467975
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,03366	0,03366	0	0	0	0	0,03366
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,4125	0,4125	0	0	0	0	0,4125
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	99,586327432	99,586327432	0	0	0	0	99,586327432
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода	0,00002246	0,00002246	0	0	0	0	0,00002246

	кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)							

Таблица 1.8.20 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при вахтовым городке

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Кызылорда, ОВОС "Доп. к проекту разраб. м/р Кызылкия вахт городок при эксплуатации
_____ (ф.и.о)
(подпись)
" " 2025 г
м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(005) Вахтовый городок	0050	0050 01	Дизельный генератор ДЭС-200	дизельное топливо		8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	6,40128
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1,040208
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,40008
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	1,0002

							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	5,20104
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000011002
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,10002
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	2,40048
	6083	6083 01	Емкость для дизельного топлива V=20 м3	дизельное топливо		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000022176
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0007897824
	6084	6084 01	Емкость для отработанного масла	отработанное масло		8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,0000729
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,000297
	6085	6085 01	Насос подачи ГСМ к дизельным установкам	дизельное топливо		8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00007532
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	2754 (10)	0,02682468

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6086	6086 01	Сварочные работы	электроды	2	48	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,000385
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0000331
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0000432
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,00000702
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,000479
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,000027
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (615)	0,0001188
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	2908 (494)	0,0000504

							казахстанских месторождений) (494)		
	6087	6087 01	Покрасочные работы	эмаль	2	48	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0135
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0135
	6088	6088 01	Емкость для масла	масло		8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0,000073
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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вахтовый городок									
0050	7	0,2	6323,4	7,4740165	450	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,426666667	6,40128
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,069333333	1,040208
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,027777778	0,40008

						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,066666667	1,0002
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,344444444	5,20104
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000667	0,000011002
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,006666667	0,10002
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,161111111	2,40048
6083	2				30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000121968	0,0000022176
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,00043438032	0,0007897824
6084	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00002167	0,0000729
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0000967	0,000297

6085	2					0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00007532
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,02682468
6086	2					0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,002376	0,000385
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0002044	0,0000331
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002667	0,0000432
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000433	0,00000702
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002956	0,000479
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0001667	0,000027
						0344 (615)	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000733	0,0001188

						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)	0,000311	0,0000504
6087	2					0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000625	0,0135
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,0000625	0,0135
6088	2					2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,00002167	0,000073

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование 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
ВСЕГО:		16,599597422	16,599597422	0	0	0	0	16,599597422
в том числе:								
Твердые:		0,400678302	0,400678302	0	0	0	0	0,400678302
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,000385	0,000385	0	0	0	0	0,000385
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000331	0,0000331	0	0	0	0	0,0000331
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,40008	0,40008	0	0	0	0	0,40008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0001188	0,0001188	0	0	0	0	0,0001188
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000011002	0,000011002	0	0	0	0	0,000011002
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0,0000504	0,0000504	0	0	0	0	0,0000504

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)							
Газообразные и жидкие:		16,19891912	16,19891912	0	0	0	0	16,19891912
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6,4013232	6,4013232	0	0	0	0	6,4013232
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,04021502	1,04021502	0	0	0	0	1,04021502
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1,0002	1,0002	0	0	0	0	1,0002
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000775376	0,0000775376	0	0	0	0	0,0000775376
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5,201519	5,201519	0	0	0	0	5,201519
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000027	0,000027	0	0	0	0	0,000027
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0135	0,0135	0	0	0	0	0,0135
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,10002	0,10002	0	0	0	0	0,10002
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0,0001459	0,0001459	0	0	0	0	0,0001459
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0135	0,0135	0	0	0	0	0,0135
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2,4283914624	2,4283914624	0	0	0	0	2,4283914624

Таблица 1.8.21 Бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников при ликвидации

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель предприятия
Кызылорда, ОВОС
"Доп. к проекту разраб.
м/р Кызылкия
ликвидации

_____ (ф.и.о)
(подпись)
" " 2025 г

м.п.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз-нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									
(001) При ликвидации	0051	0051 01	Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	3,2224
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,52364
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,2014
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,5035
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	2,6182
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000005539

							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,05035
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	1,2084
	0052	0052 01	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,89696
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,308256
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,11856
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,2964
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,54128
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000326
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,02964
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,71136
	0053	0053 01	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,89696
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,308256
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,11856

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,2964
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1,54128
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000326
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,02964
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,71136
	0054	0054 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,68096
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,110656
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,04256
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1064
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,55328
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000117
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,01064
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);	2754 (10)	0,25536

							Растворитель РПК-265П) (10)		
	0055	0055 01	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,68096
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,110656
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,04256
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,1064
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,55328
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,00000117
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,01064
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,25536
	0056	0056 01	Агрегат сварочный дизельный	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,019608
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0031863
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00171
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,002565
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0171

							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	3,1000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000342
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00855
	0057	0057 01	Агрегат сварочный дизельный	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,019608
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0031863
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,00171
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,002565
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,0171
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	3,1000000E-08
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,000342
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,00855
	0058	0058 01	Цементосмесительная машина (СМН)	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,03968
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,168948

							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,06498
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,16245
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,84474
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001787
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,016245
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,38988
	0059	0059 01	Цементосмесительная машина (СМН)	дизельное топливо		528	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	1,03968
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,168948
							Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0328 (583)	0,06498
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0,16245
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0,84474
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703 (54)	0,000001787
							Формальдегид (Метаналь) (609)	1325 (609)	0,016245
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	2754 (10)	0,38988

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	0060	0060 01	Емкость для дизельного топлива	дизельное топливо		528	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,0000024444
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,0008705556
	6089	6089 01	Сварочные работы	электроды		120	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0,0001782
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0,0000198
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0,0000072
	6090	6090 01	Газосварочные работы	пропан-бутановая смесь		194	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0,0017584
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0,0002857
	6091	6091 01	Узел приготовление цементного раствора	пыль		528	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)	0,0048384

	6092	6092 01	Насос подачи ГСМ к дизелям	дизельное топливо	4	528	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0,00005908
							Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0,02104092
	6093	6093 01	Пересыпка инертных материалов	щебень		40	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)	0,001728
	6094	6094 01	Покрасочные работы	эмаль		40	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0616 (203)	0,0000405
							Уайт-спирит (1294*)	2752 (1294*)	0,0000405
	6095	6095 01	Пыление при работе автогрейдера	пыль		48	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)	0,0043
	6096	6096 01	Пыление при работе бульдозера	пыль		120	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	2908 (494)	0,0257

							- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	6097	6097 01	Пыление при работе экскаватора	пыль		120	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)	0,00513
	6098	6098 01	Разработка грунта экскаваторами	пыль		17,61	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)	0,00484
	6099	6099 01	Выемка грунта бульдозером	пыль		20	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)	0,06731

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загряз-нения атмосферы		Параметры газовоздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загряз-няющего 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, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное,т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
При ликвидации									
0051	5	0,5	0,27	3,3805738	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,213333333	3,2224
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,034666667	0,52364
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,013888889	0,2014
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,033333333	0,5035
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,172222222	2,6182
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000333	0,000005539
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,003333333	0,05035
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,080555556	1,2084
0052	5	0,5	2,35	1,9901336	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	1,89696
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,308256

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,11856
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,2964
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	1,54128
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,00000326
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,02964
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,71136
0053	5	0,5	2,35	1,9901336	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	1,89696
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,308256
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,11856
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,2964
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	1,54128
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,00000326
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,02964
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,71136
0054	5	0,5	0,84	0,7141269	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	0,68096
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,110656

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,04256
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,1064
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	0,55328
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,00000117
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,01064
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,25536
0055	5	0,5	0,84	0,7141269	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	0,68096
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,110656
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,04256
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,1064
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	0,55328
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,00000117
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,01064
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,25536
0056	5	0,5	0,05	0,0191318	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,084688889	0,019608
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013761944	0,0031863

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007194444	0,00171
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011305556	0,002565
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074	0,0171
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000134	3,1000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001541667	0,000342
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,037	0,00855
0057	5	0,5	0,05	0,0191318	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,084688889	0,019608
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,013761944	0,0031863
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007194444	0,00171
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,011305556	0,002565
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,074	0,0171
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000134	3,1000000E-08
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001541667	0,000342
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,037	0,00855
0058	5	0,5	0,84	1,0906893	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	1,03968
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,168948

						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,06498
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,16245
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	0,84474
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,000001787
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,016245
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,38988
0059	5	0,5	0,84	1,0906893	181	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,375466667	1,03968
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,061013333	0,168948
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,024444444	0,06498
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,058666667	0,16245
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,303111111	0,84474
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000587	0,000001787
						1325 (609)	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,005866667	0,016245
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,141777778	0,38988
0060	3	0,5	0,02	0,003927	30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,00000121968	0,0000024444
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0,00043438032	0,0008705556

							предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6089	2				30	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0000275	0,0001782
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,000003056	0,0000198
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000001111	0,0000072
6090	2				30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0002333	0,0017584
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000379	0,0002857
6091	2				30	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)	0,000728	0,0048384
6092	2				30	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,000031108	0,00005908
						2754 (10)	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,011078892	0,02104092
6093	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0,00032	0,001728

							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6094	2				30	0616 (203)	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,01125	0,0000405
						2752 (1294*)	Уайт-спирит (1294*)	0,01125	0,0000405
6095	2				30	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)	0,0413	0,0043
6096	2				30	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)	0,099	0,0257
6097	2				30	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)	0,02	0,00513
6098	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0,07632	0,00484

							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6099	2				30	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)	0,04133	0,06731

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 № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис-ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистное оборудование отсутствует!					

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group"

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Код загрязняющего вещест-ва	Наименование 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 :		27,270650335	27,270650335	0	0	0	0	27,270650335
в том числе:								
Т в е р д ы е:		0,771082435	0,771082435	0	0	0	0	0,771082435
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0001782	0,0001782	0	0	0	0	0,0001782
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0000198	0,0000198	0	0	0	0	0,0000198
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,65702	0,65702	0	0	0	0	0,65702
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000018035	0,000018035	0	0	0	0	0,000018035
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)	0,1138464	0,1138464	0	0	0	0	0,1138464
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		26,4995679	26,4995679	0	0	0	0	26,4995679
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10,4985744	10,4985744	0	0	0	0	10,4985744
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1,7060183	1,7060183	0	0	0	0	1,7060183
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый	1,63913	1,63913	0	0	0	0	1,63913

	газ, Сера (IV) оксид) (516)							
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,0000615244	0,0000615244	0	0	0	0	0,0000615244
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8,531	8,531	0	0	0	0	8,531
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,0000072	0,0000072	0	0	0	0	0,0000072
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0000405	0,0000405	0	0	0	0	0,0000405
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,164084	0,164084	0	0	0	0	0,164084
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0000405	0,0000405	0	0	0	0	0,0000405
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	3,9606114756	3,9606114756	0	0	0	0	3,9606114756

Таблица 1.8.22 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при смр.бурение и крепление

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение		на 2025 год №368 скв.		на 2030 год №82 скв.		на 2031 год №83 скв.		НДВ		
		г/с	т/год	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	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	2025
Итого:				0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	
Всего по загрязняющему веществу:				0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	0,009344	0,003364	2025
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	2025
Итого:				0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	0,000733	0,000264	2025
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			1,002666667	0,6916544	1,002666667	0,6916544	1,002666667	0,6916544	1,002666667	0,6916544	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	0,731733333	0,84912	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,8	0,84912	0,8	0,84912	0,8	0,84912	0,8	0,84912	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,8	0,84912	0,8	0,84912	0,8	0,84912	0,8	0,84912	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,849066667	0,424576	0,849066667	0,424576	0,849066667	0,424576	0,849066667	0,424576	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,7936	0,84912	0,7936	0,84912	0,7936	0,84912	0,7936	0,84912	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,337066667	0,84912	0,337066667	0,84912	0,337066667	0,84912	0,337066667	0,84912	2025

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	1,426133333	0,877548	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	0,853333333	3,281376	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,426666667	3,281376	0,426666667	3,281376	0,426666667	3,281376	0,426666667	3,281376	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,426666667	0,7661568	0,426666667	0,7661568	0,426666667	0,7661568	0,426666667	0,7661568	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,42816	0,04624	0,42816	0,04624	0,42816	0,04624	0,42816	0,04624	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,213333333	0,1056768	0,213333333	0,1056768	0,213333333	0,1056768	0,213333333	0,1056768	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,213333333	3,281376	0,213333333	3,281376	0,213333333	3,281376	0,213333333	3,281376	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,3776	16,40704	0,3776	16,40704	0,3776	16,40704	0,3776	16,40704	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,586666667	3,281376	0,586666667	3,281376	0,586666667	3,281376	0,586666667	3,281376	2025
Итого:				14,70336	42,575588	14,70336	42,575588	14,70336	42,575588	14,70336	42,575588	
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	2025
Итого:				0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	
Всего по загрязняющему веществу:				14,703596	42,5756729	14,703596	42,5756729	14,703596	42,5756729	14,703596	42,5756729	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,162933333	0,11239384	0,162933333	0,11239384	0,162933333	0,11239384	0,162933333	0,11239384	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	0,118906667	0,137982	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,13	0,137982	0,13	0,137982	0,13	0,137982	0,13	0,137982	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,13	0,137982	0,13	0,137982	0,13	0,137982	0,13	0,137982	2025

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,137973333	0,0689936	0,137973333	0,0689936	0,137973333	0,0689936	0,137973333	0,0689936	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,12896	0,137982	0,12896	0,137982	0,12896	0,137982	0,12896	0,137982	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,054773333	0,137982	0,054773333	0,137982	0,054773333	0,137982	0,054773333	0,137982	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	0,231746667	0,14260155	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	0,138666667	0,5332236	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,069333333	0,5332236	0,069333333	0,5332236	0,069333333	0,5332236	0,069333333	0,5332236	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,069333333	0,12450048	0,069333333	0,12450048	0,069333333	0,12450048	0,069333333	0,12450048	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,069576	0,007514	0,069576	0,007514	0,069576	0,007514	0,069576	0,007514	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,034666667	0,01717248	0,034666667	0,01717248	0,034666667	0,01717248	0,034666667	0,01717248	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,034666667	0,5332236	0,034666667	0,5332236	0,034666667	0,5332236	0,034666667	0,5332236	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,06136	2,666144	0,06136	2,666144	0,06136	2,666144	0,06136	2,666144	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,095333333	0,5332236	0,095333333	0,5332236	0,095333333	0,5332236	0,095333333	0,5332236	2025
Итого:				2,389296001	6,91853305	2,389296001	6,91853305	2,389296001	6,91853305	2,389296001	6,91853305	
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	2025
Итого:				0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	0,000236	0,0000849	
Всего по загрязняющему веществу:				2,389532001	6,91861795	2,389532001	6,91861795	2,389532001	6,91861795	2,389532001	6,91861795	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0001			0,0000025	0,00663375	0,0000025	0,00663375	0,0000025	0,00663375	0,0000025	0,00663375	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,065277778	0,0432284	0,065277778	0,0432284	0,065277778	0,0432284	0,065277778	0,0432284	2025

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	0,047638889	0,05307	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	0,052083333	0,05307	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,055277778	0,026536	0,055277778	0,026536	0,055277778	0,026536	0,055277778	0,026536	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,051666667	0,05307	0,051666667	0,05307	0,051666667	0,05307	0,051666667	0,05307	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,021944444	0,05307	0,021944444	0,05307	0,021944444	0,05307	0,021944444	0,05307	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	0,074277778	0,0470115	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	0,055555556	0,205086	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,027777778	0,205086	0,027777778	0,205086	0,027777778	0,205086	0,027777778	0,205086	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,027777778	0,0478848	0,027777778	0,0478848	0,027777778	0,0478848	0,027777778	0,0478848	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,027875	0,00289	0,027875	0,00289	0,027875	0,00289	0,027875	0,00289	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,013888889	0,0066048	0,013888889	0,0066048	0,013888889	0,0066048	0,013888889	0,0066048	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,013888889	0,205086	0,013888889	0,205086	0,013888889	0,205086	0,013888889	0,205086	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,024583333	1,02544	0,024583333	1,02544	0,024583333	1,02544	0,024583333	1,02544	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,038194444	0,205086	0,038194444	0,205086	0,038194444	0,205086	0,038194444	0,205086	2025
Итого:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	0,901544168	2,64410225	2025

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													
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0001			0,0000588	0,1560258	0,0000588	0,1560258	0,0000588	0,1560258	0,0000588	0,1560258	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,156666667	0,108071	0,156666667	0,108071	0,156666667	0,108071	0,156666667	0,108071	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	0,114333333	0,132675	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,125	0,132675	0,125	0,132675	0,125	0,132675	0,125	0,132675	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,125	0,132675	0,125	0,132675	0,125	0,132675	0,125	0,132675	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,132666667	0,06634	0,132666667	0,06634	0,132666667	0,06634	0,132666667	0,06634	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,124	0,132675	0,124	0,132675	0,124	0,132675	0,124	0,132675	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,052666667	0,132675	0,052666667	0,132675	0,052666667	0,132675	0,052666667	0,132675	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	0,297111111	0,188046	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	0,133333333	0,512715	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,066666667	0,512715	0,066666667	0,512715	0,066666667	0,512715	0,066666667	0,512715	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,066666667	0,119712	0,066666667	0,119712	0,066666667	0,119712	0,066666667	0,119712	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,0669	0,007225	0,0669	0,007225	0,0669	0,007225	0,0669	0,007225	2025	

Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,033333333	0,016512	0,033333333	0,016512	0,033333333	0,016512	0,033333333	0,016512	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,033333333	0,512715	0,033333333	0,512715	0,033333333	0,512715	0,033333333	0,512715	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,059	2,5636	0,059	2,5636	0,059	2,5636	0,059	2,5636	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,091666667	0,512715	0,091666667	0,512715	0,091666667	0,512715	0,091666667	0,512715	2025
Итого:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	
Всего по загрязняющему веществу:				2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2,520292133	6,9612488	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0021			0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	2025
Итого:				0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	0,0000182	0,00008596	
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6015			0,00001225	6,7396E-06	0,00001225	6,7396E-06	0,00001225	6,7396E-06	0,00001225	6,7396E-06	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6016			0,00001225	0,000036876	0,00001225	0,000036876	0,00001225	0,000036876	0,00001225	0,000036876	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6017			0,00001225	0,000003696	0,00001225	0,000003696	0,00001225	0,000003696	0,00001225	0,000003696	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6020			0,000054432	0,00007532	0,000054432	0,00007532	0,000054432	0,00007532	0,000054432	0,00007532	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6021			0,00010108	0,00013972	0,00010108	0,00013972	0,00010108	0,00013972	0,00010108	0,00013972	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6022			0,000054432	0,000066528	0,000054432	0,000066528	0,000054432	0,000066528	0,000054432	0,000066528	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6023			0,000031108	0,000043008	0,000031108	0,000043008	0,000031108	0,000043008	0,000031108	0,000043008	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6024			0,000054432	0,00007532	0,000054432	0,00007532	0,000054432	0,00007532	0,000054432	0,00007532	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6025			0,000031108	0,000043008	0,000031108	0,000043008	0,000031108	0,000043008	0,000031108	0,000043008	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6026			0,00001225	0,00007924	0,00001225	0,00007924	0,00001225	0,00007924	0,00001225	0,00007924	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6027			0,000031108	0,00010752	0,000031108	0,00010752	0,000031108	0,00010752	0,000031108	0,00010752	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6031			0,000054432	0,00018816	0,000054432	0,00018816	0,000054432	0,00018816		0,00018816	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6032			0,000054432	0,00018816	0,000054432	0,00018816	0,000054432	0,00018816		0,00018816	

Итого:				0,000515564	0,001053296	0,000515564	0,001053296	0,000515564	0,001053296	0,0004067	0,001053296		
Всего по загрязняющему веществу:				0,000533764	0,001139256	0,000533764	0,001139256	0,000533764	0,001139256	0,0004249	0,001139256	2025	
0337, Углерод оксид (Окись 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													
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0001			0,0001368	0,3629988	0,0001368	0,3629988	0,0001368	0,3629988	0,0001368	0,3629988	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,809444444	0,5619692	0,809444444	0,5619692	0,809444444	0,5619692	0,809444444	0,5619692	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	0,590722222	0,68991	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	0,645833333	0,68991	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,685444444	0,344968	0,685444444	0,344968	0,685444444	0,344968	0,685444444	0,344968	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,640666667	0,68991	0,640666667	0,68991	0,640666667	0,68991	0,640666667	0,68991	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,272111111	0,68991	0,272111111	0,68991	0,272111111	0,68991	0,272111111	0,68991	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2025	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	1,124777778	0,689502	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	0,688888889	2,666118	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,344444444	2,666118	0,344444444	2,666118	0,344444444	2,666118	0,344444444	2,666118	2025	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,344444444	0,6225024	0,344444444	0,6225024	0,344444444	0,6225024	0,344444444	0,6225024	2025	

Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,34565	0,03757	0,34565	0,03757	0,34565	0,03757	0,34565	0,03757	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,172222222	0,0858624	0,172222222	0,0858624	0,172222222	0,0858624	0,172222222	0,0858624	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,172222222	2,666118	0,172222222	2,666118	0,172222222	2,666118	0,172222222	2,666118	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,304833333	13,33072	0,304833333	13,33072	0,304833333	13,33072	0,304833333	13,33072	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,473611111	2,666118	0,473611111	2,666118	0,473611111	2,666118	0,473611111	2,666118	2025
Итого:				11,79045346	34,8851468	11,79045346	34,8851468	11,79045346	34,8851468	11,79045346	34,8851468	
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,008941	0,003219	0,008941	0,003219	0,008941	0,003219	0,008941	0,003219	2025
Итого:				0,008941	0,003219	0,008941	0,003219	0,008941	0,003219	0,008941	0,003219	
Всего по загрязняющему веществу:				11,79939446	34,8883658	11,79939446	34,8883658	11,79939446	34,8883658	11,79939446	34,8883658	2025
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	2025
Итого:				0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	0,000625	0,000225	2025
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	2025
Итого:				0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	2025
0410, Метан (727*)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6018			0,01317	0,036894597	0,01317	0,036894597	0,01317	0,036894597	0,01317	0,036894597	
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6019			0,01317	0,036894597	0,01317	0,036894597	0,01317	0,036894597	0,01317	0,036894597	
Итого:				0,02634	0,073789194	0,02634	0,073789194	0,02634	0,073789194	0,02634	0,073789194	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02634	0,073789194	0,02634	0,073789194	0,02634	0,073789194	0,02634	0,073789194	
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6001			0,007902	0,011121961	0,007902	0,011121961	0,007902	0,011121961	0,007902	0,011121961	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6008			0,007902	0,003458868	0,007902	0,003458868	0,007902	0,003458868	0,007902	0,003458868	2025
Итого:				0,015804	0,014580829	0,015804	0,014580829	0,015804	0,014580829	0,015804	0,014580829	

Всего по загрязняющему веществу:				0,015804	0,014580829	0,015804	0,014580829	0,015804	0,014580829	0,015804	0,014580829	2025
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)													
Неорганизованные источники													
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6001			0,005268	0,007414641	0,005268	0,007414641	0,005268	0,007414641	0,005268	0,007414641	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6008			0,005268	0,002305912	0,005268	0,002305912	0,005268	0,002305912	0,005268	0,002305912	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6029			0,00619	0,02139	0,00619	0,02139	0,00619	0,02139	0,00619	0,02139	2025
Итого:				0,016726	0,031110553	0,016726	0,031110553	0,016726	0,031110553	0,016726	0,031110553	
Всего по загрязняющему веществу:				0,016726	0,031110553	0,016726	0,031110553	0,016726	0,031110553	0,016726	0,031110553	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)													
Организованные источники													
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,000001567	0,000001189	0,000001567	0,000001189	0,000001567	0,000001189	0,000001567	0,000001189	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	0,000001143	0,000001459	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	0,00000125	0,000001459	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,000001327	0,00000073	0,000001327	0,00000073	0,000001327	0,00000073	0,000001327	0,00000073	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,00000124	0,000001459	0,00000124	0,000001459	0,00000124	0,000001459	0,00000124	0,000001459	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,000000527	0,000001459	0,000000527	0,000001459	0,000000527	0,000001459	0,000000527	0,000001459	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к	0012			0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	0,000002334	0,00000141	2025

бурению месторождение Кызылкия												
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	0,000001333	0,00000564	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,000000667	0,00000564	0,000000667	0,00000564	0,000000667	0,00000564	0,000000667	0,00000564	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,000000667	0,000001317	0,000000667	0,000001317	0,000000667	0,000001317	0,000000667	0,000001317	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,000000669	7,90E-08	0,000000669	7,90E-08	0,000000669	7,90E-08	0,000000669	7,90E-08	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,000000333	0,000000182	0,000000333	0,000000182	0,000000333	0,000000182	0,000000333	0,000000182	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,000000333	0,00000564	0,000000333	0,00000564	0,000000333	0,00000564	0,000000333	0,00000564	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,00000059	0,0000282	0,00000059	0,0000282	0,00000059	0,0000282	0,00000059	0,0000282	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,000000917	0,00000564	0,000000917	0,00000564	0,000000917	0,00000564	0,000000917	0,00000564	2025
Итого:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	0,000023291	0,000072881	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,015666667	0,0108071	0,015666667	0,0108071	0,015666667	0,0108071	0,015666667	0,0108071	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	0,011433333	0,0132675	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	0,0125	0,0132675	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,013266667	0,006634	0,013266667	0,006634	0,013266667	0,006634	0,013266667	0,006634	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,0124	0,0132675	0,0124	0,0132675	0,0124	0,0132675	0,0124	0,0132675	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,005266667	0,0132675	0,005266667	0,0132675	0,005266667	0,0132675	0,005266667	0,0132675	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2025

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	0,021222222	0,0125364	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	0,013333333	0,0512715	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,006666667	0,0512715	0,006666667	0,0512715	0,006666667	0,0512715	0,006666667	0,0512715	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,006666667	0,0119712	0,006666667	0,0119712	0,006666667	0,0119712	0,006666667	0,0119712	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,00669	0,0007225	0,00669	0,0007225	0,00669	0,0007225	0,00669	0,0007225	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,003333333	0,0016512	0,003333333	0,0016512	0,003333333	0,0016512	0,003333333	0,0016512	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,003333333	0,0512715	0,003333333	0,0512715	0,003333333	0,0512715	0,003333333	0,0512715	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,0059	0,25636	0,0059	0,25636	0,0059	0,25636	0,0059	0,25636	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,009166667	0,0512715	0,009166667	0,0512715	0,009166667	0,0512715	0,009166667	0,0512715	2025
Итого:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	
Всего по загрязняющему веществу:				0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	0,226556666	0,6617177	2025
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6014			0,0002	0,0000614	0,0002	0,0000614	0,0002	0,0000614			
Итого:				0,0002	0,0000614	0,0002	0,0000614	0,0002	0,0000614			
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002	0,0000614	0,0002	0,0000614	0,0002	0,0000614			
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)												
Организованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0002			0,378611111	0,2593704	0,378611111	0,2593704	0,378611111	0,2593704	0,378611111	0,2593704	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0003			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0004			0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	0,276305556	0,31842	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0005			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0006			0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	0,302083333	0,31842	2025

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0007			0,320611111	0,159216	0,320611111	0,159216	0,320611111	0,159216	0,320611111	0,159216	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0008			0,299666667	0,31842	0,299666667	0,31842	0,299666667	0,31842	0,299666667	0,31842	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0009			0,127277778	0,31842	0,127277778	0,31842	0,127277778	0,31842	0,127277778	0,31842	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0010			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0011			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	0012			0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	0,509333333	0,31341	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0013			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0015			0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	0,322222222	1,230516	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0016			0,161111111	1,230516	0,161111111	1,230516	0,161111111	1,230516	0,161111111	1,230516	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0017			0,161111111	0,2873088	0,161111111	0,2873088	0,161111111	0,2873088	0,161111111	0,2873088	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0019			0,161675	0,01734	0,161675	0,01734	0,161675	0,01734	0,161675	0,01734	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0020			0,080555556	0,0396288	0,080555556	0,0396288	0,080555556	0,0396288	0,080555556	0,0396288	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0021			0,0064818	0,03061404	0,0064818	0,03061404	0,0064818	0,03061404	0,0064818	0,03061404	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0022			0,080555556	1,230516	0,080555556	1,230516	0,080555556	1,230516	0,080555556	1,230516	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0023			0,142583333	6,15264	0,142583333	6,15264	0,142583333	6,15264	0,142583333	6,15264	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	0030			0,221527778	1,230516	0,221527778	1,230516	0,221527778	1,230516	0,221527778	1,230516	2025
Итого:				5,470990133	15,94944804	5,470990133	15,94944804	5,470990133	15,94944804	5,470990133	15,94944804	
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6015			0,00436275	0,00240026	0,00436275	0,00240026	0,00436275	0,00240026	0,00436275	0,00240026	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6016			0,00436275	0,013133124	0,00436275	0,013133124	0,00436275	0,013133124	0,00436275	0,013133124	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6017			0,00436275	0,001316304	0,00436275	0,001316304	0,00436275	0,001316304	0,00436275	0,001316304	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к	6020			0,019385568	0,02682468	0,019385568	0,02682468	0,019385568	0,02682468	0,019385568	0,02682468	2025

бурению месторождение Кызылкия												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6021			0,03599892	0,04976028	0,03599892	0,04976028	0,03599892	0,04976028	0,03599892	0,04976028	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6022			0,019385568	0,023693472	0,019385568	0,023693472	0,019385568	0,023693472	0,019385568	0,023693472	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6023			0,011078892	0,015316992	0,011078892	0,015316992	0,011078892	0,015316992	0,011078892	0,015316992	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6024			0,019385568	0,02682468	0,019385568	0,02682468	0,019385568	0,02682468	0,019385568	0,02682468	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6025			0,011078892	0,015316992	0,011078892	0,015316992	0,011078892	0,015316992	0,011078892	0,015316992	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6026			0,00436275	0,02822076	0,00436275	0,02822076	0,00436275	0,02822076	0,00436275	0,02822076	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6027			0,011078892	0,03829248	0,011078892	0,03829248	0,011078892	0,03829248	0,011078892	0,03829248	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6028			0,017	0,0587	0,017	0,0587	0,017	0,0587	0,017	0,0587	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6031			0,019385568	0,06701184	0,019385568	0,06701184	0,019385568	0,06701184		0,06701184	
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6032			0,019385568	0,06701184	0,019385568	0,06701184	0,019385568	0,06701184		0,06701184	
Итого:				0,200614436	0,433823704	0,200614436	0,433823704	0,200614436	0,433823704	0,1618433	0,433823704	
Всего по загрязняющему веществу:				5,671604569	16,38327174	5,671604569	16,38327174	5,671604569	16,38327174	5,632833433	16,38327174	2025
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)												
Неорганизованные источники												
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6002			2,4	3,32	2,4	3,32	2,4	3,32	2,4	3,32	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6003			2,667	0,922	2,667	0,922	2,667	0,922	2,667	0,922	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6004			0,0693	0,0966	0,0693	0,0966	0,0693	0,0966	0,0693	0,0966	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6005			0,0693	0,0966	0,0693	0,0966	0,0693	0,0966	0,0693	0,0966	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6006			1,6598	0,415	1,6598	0,415	1,6598	0,415	1,6598	0,415	2025
Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6007			1,011111111	0,34944	1,011111111	0,34944	1,011111111	0,34944	1,011111111	0,34944	2025

Строительно-монтажные и подготовительные работы к бурению месторождение Кызылкия	6013			0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	0,000672	0,000242	2025
Бурение и крепление месторождение Кызылкия	6030			0,0485	0,16733	0,0485	0,16733	0,0485	0,16733	0,0485	0,16733	2025
Итого:				7,925683111	5,367212	7,925683111	5,367212	7,925683111	5,367212	7,925683111	5,367212	
Всего по загрязняющему веществу:				7,925683111	5,367212	7,925683111	5,367212	7,925683111	5,367212	7,925683111	5,367212	2025
Всего по объекту:				**46,20920417**	**116,5250583**	**46,20920417**	**116,5250583**	**46,20920417**	**116,5250583**	**46,14378417**	**116,4512077**	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				**38,002534055**	**110,595943481**	**38,002534055**	**110,595943481**	**38,002534055**	**110,595943481**	**38,002534055**	**110,595943481**	
Итого по неорганизованным источникам:				**8,20667011111**	**5,92911477664**	**8,20667011111**	**5,92911477664**	**8,20667011111**	**5,92911477664**	**8,18013011111**	**5,8552641824**	

Таблица 1.8.23 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при испытании

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2025 год №368 скв.		на 2030 год №82 скв.		на 2031 год №83 скв.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	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	12	13
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												
Испытание объектов в колонне	0031			0,360533333	0,076704	0,360533333	0,076704	0,360533333	0,076704	0,360533333	0,076704	2026
Испытание объектов в колонне	0032			0,488533333	0,107648	0,488533333	0,107648	0,488533333	0,107648	0,488533333	0,107648	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,5184	0,25536	0,5184	0,25536	0,5184	0,25536	0,5184	0,25536	2025
Испытание объектов в колонне	0034			0,0946944	0,040907981	0,0946944	0,040907981	0,0946944	0,040907981	0,0946944	0,040907981	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,213333333	0,84912	0,213333333	0,84912	0,213333333	0,84912	0,213333333	0,84912	2025
Испытание объектов в колонне	0036			0,004768	0,0020584	0,004768	0,0020584	0,004768	0,0020584	0,004768	0,0020584	2025
Итого:				1,680262399	1,331798381	1,680262399	1,331798381	1,680262399	1,331798381	1,680262399	1,331798381	
Всего по загрязняющему веществу:				1,680262399	1,331798381	1,680262399	1,331798381	1,680262399	1,331798381	1,680262399	1,331798381	2025
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												
Испытание объектов в колонне	0031			0,058586667	0,0124644	0,058586667	0,0124644	0,058586667	0,0124644	0,058586667	0,0124644	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,079386667	0,0174928	0,079386667	0,0174928	0,079386667	0,0174928	0,079386667	0,0174928	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,08424	0,041496	0,08424	0,041496	0,08424	0,041496	0,08424	0,041496	2025
Испытание объектов в колонне	0034			0,01538784	0,006647547	0,01538784	0,006647547	0,01538784	0,006647547	0,01538784	0,006647547	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,034666667	0,137982	0,034666667	0,137982	0,034666667	0,137982	0,034666667	0,137982	2025
Испытание объектов в колонне	0036			0,0007748	0,00033449	0,0007748	0,00033449	0,0007748	0,00033449	0,0007748	0,00033449	2025
Итого:				0,273042641	0,216417237	0,273042641	0,216417237	0,273042641	0,216417237	0,273042641	0,216417237	
Всего по загрязняющему веществу:				0,273042641	0,216417237	0,273042641	0,216417237	0,273042641	0,216417237	0,273042641	0,216417237	2025
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												
Испытание объектов в колонне	0031			0,023472222	0,004794	0,023472222	0,004794	0,023472222	0,004794	0,023472222	0,004794	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,031805556	0,006728	0,031805556	0,006728	0,031805556	0,006728	0,031805556	0,006728	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,03375	0,01596	0,03375	0,01596	0,03375	0,01596	0,03375	0,01596	2025
Испытание объектов в колонне	0034			0,078912	0,034089984	0,078912	0,034089984	0,078912	0,034089984	0,078912	0,034089984	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,013888889	0,05307	0,013888889	0,05307	0,013888889	0,05307	0,013888889	0,05307	2025
Итого:				0,181828667	0,114641984	0,181828667	0,114641984	0,181828667	0,114641984	0,181828667	0,114641984	
Всего по загрязняющему веществу:				0,181828667	0,114641984	0,181828667	0,114641984	0,181828667	0,114641984	0,181828667	0,114641984	2025
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												
Испытание объектов в колонне	0031			0,056333333	0,011985	0,056333333	0,011985	0,056333333	0,011985	0,056333333	0,011985	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,076333333	0,01682	0,076333333	0,01682	0,076333333	0,01682	0,076333333	0,01682	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,081	0,0399	0,081	0,0399	0,081	0,0399	0,081	0,0399	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,033333333	0,132675	0,033333333	0,132675	0,033333333	0,132675	0,033333333	0,132675	2025
Итого:				0,246999999	0,20138	0,246999999	0,20138	0,246999999	0,20138	0,246999999	0,20138	

Всего по загрязняющему веществу:				0,246999999	0,20138	0,246999999	0,20138	0,246999999	0,20138	0,246999999	0,20138	2025
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0037			4,356E-07	0,0003264	4,356E-07	0,0003264	4,356E-07	0,0003264	4,356E-07	0,0003264	2025
Испытание объектов в колонне	0039			4,356E-07	0,0003396	4,356E-07	0,0003396	4,356E-07	0,0003396	4,356E-07	0,0003396	2025
Испытание объектов в колонне	0040			4,356E-07	0,000327	4,356E-07	0,000327	4,356E-07	0,000327	4,356E-07	0,000327	2025
Испытание объектов в колонне	0041			0,000000762	0,00017502	0,000000762	0,00017502	0,000000762	0,00017502	0,000000762	0,00017502	2025
Итого:				2,0688E-06	0,00116802	2,0688E-06	0,00116802	2,0688E-06	0,00116802	2,0688E-06	0,00116802	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6033			0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	0,000054432	0,00002352	2025
Испытание объектов в колонне	6035			1,21968E-06	4,4156E-06	1,21968E-06	4,4156E-06	1,21968E-06	4,4156E-06	1,21968E-06	4,4156E-06	2025
Испытание объектов в колонне	6040			0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	2025
Испытание объектов в колонне	6041			0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	0,000031108	0,00001344	2025
Испытание объектов в колонне	6042			0,000004998	0,00000216	0,000004998	0,00000216	0,000004998	0,00000216	0,000004998	0,00000216	2025
Испытание объектов в колонне	6044			0,000530104	0,00022996	0,000530104	0,00022996	0,000530104	0,00022996	0,000530104	0,00022996	2025
Испытание объектов в колонне	6045			0,00042344	0,00018369	0,00042344	0,00018369	0,00042344	0,00018369	0,00042344	0,00018369	2025
Итого:				0,00107641	0,000470626	0,00107641	0,000470626	0,00107641	0,000470626	0,00107641	0,000470626	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001078478	0,001638646	0,001078478	0,001638646	0,001078478	0,001638646	0,001078478	0,001638646	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0031			0,291055556	0,062322	0,291055556	0,062322	0,291055556	0,062322	0,291055556	0,062322	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,394388889	0,087464	0,394388889	0,087464	0,394388889	0,087464	0,394388889	0,087464	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,4185	0,20748	0,4185	0,20748	0,4185	0,20748	0,4185	0,20748	2025
Испытание объектов в колонне	0034			0,78912	0,34089984	0,78912	0,34089984	0,78912	0,34089984	0,78912	0,34089984	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,172222222	0,68991	0,172222222	0,68991	0,172222222	0,68991	0,172222222	0,68991	2025
Испытание объектов в колонне	0036			0,006125	0,002646	0,006125	0,002646	0,006125	0,002646	0,006125	0,002646	2025
Итого:				2,071411667	1,39072184	2,071411667	1,39072184	2,071411667	1,39072184	2,071411667	1,39072184	
Всего по загрязняющему веществу:				2,071411667	1,39072184	2,071411667	1,39072184	2,071411667	1,39072184	2,071411667	1,39072184	2025
0405, Пентан (450)												
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6044			0,00052417	0,000227386	0,00052417	0,000227386	0,00052417	0,000227386	0,00052417	0,000227386	2025
Испытание объектов в колонне	6045			0,0004187	0,000181634	0,0004187	0,000181634	0,0004187	0,000181634	0,0004187	0,000181634	2025
Итого:				0,00094287	0,00040902	0,00094287	0,00040902	0,00094287	0,00040902	0,00094287	0,00040902	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00094287	0,00040902	0,00094287	0,00040902	0,00094287	0,00040902	0,00094287	0,00040902	2025
0410, Метан (727*)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0034			0,019728	0,008522496	0,019728	0,008522496	0,019728	0,008522496	0,019728	0,008522496	2025
Испытание объектов в колонне	0036			0,006125	0,002646	0,006125	0,002646	0,006125	0,002646	0,006125	0,002646	2025
Итого:				0,025853	0,011168496	0,025853	0,011168496	0,025853	0,011168496	0,025853	0,011168496	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6039			0,02636	0,011538288	0,02636	0,011538288	0,02636	0,011538288	0,02636	0,011538288	2025
Испытание объектов в колонне	6044			0,002792936	0,001211581	0,002792936	0,001211581	0,002792936	0,001211581	0,002792936	0,001211581	2025
Испытание объектов в колонне	6045			0,00223096	0,000967801	0,00223096	0,000967801	0,00223096	0,000967801	0,00223096	0,000967801	2025
Итого:				0,031383896	0,013717669	0,031383896	0,013717669	0,031383896	0,013717669	0,031383896	0,013717669	
Всего по загрязняющему веществу:				0,057236896	0,024886165	0,057236896	0,024886165	0,057236896	0,024886165	0,057236896	0,024886165	2025
0412, Изобутан (2-Метилпропан) (279)												
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6044			0,000755596	0,000327779	0,000755596	0,000327779	0,000755596	0,000327779	0,000755596	0,000327779	2025
Испытание объектов в колонне	6045			0,00060356	0,000261827	0,00060356	0,000261827	0,00060356	0,000261827	0,00060356	0,000261827	2025
Итого:				0,001359156	0,000589606	0,001359156	0,000589606	0,001359156	0,000589606	0,001359156	0,000589606	
Всего по загрязняющему веществу:				0,001359156	0,000589606	0,001359156	0,000589606	0,001359156	0,000589606	0,001359156	0,000589606	2025
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0037			0,00052606	0,3941824	0,00052606	0,3941824	0,00052606	0,3941824	0,00052606	0,3941824	2025
Испытание объектов в колонне	0039			0,00052606	0,4101236	0,00052606	0,4101236	0,00052606	0,4101236	0,00052606	0,4101236	2025
Испытание объектов в колонне	0040			0,00052606	0,394907	0,00052606	0,394907	0,00052606	0,394907	0,00052606	0,394907	2025
Испытание объектов в колонне	0041			0,000920242	0,21136582	0,000920242	0,21136582	0,000920242	0,21136582	0,000920242	0,21136582	2025
Итого:				0,002498421	1,41057882	0,002498421	1,41057882	0,002498421	1,41057882	0,002498421	1,41057882	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6034			0,002304	0,001020211	0,002304	0,001020211	0,002304	0,001020211	0,002304	0,001020211	2025

Испытание объектов в колонне	6038			0,0465277	0,0200966	0,0465277	0,0200966	0,0465277	0,0200966	0,0465277	0,0200966	2025
Испытание объектов в колонне	6042			0,006035918	0,00260856	0,006035918	0,00260856	0,006035918	0,00260856	0,006035918	0,00260856	2025
Испытание объектов в колонне	6043			0,015816	0,006922973	0,015816	0,006922973	0,015816	0,006922973	0,015816	0,006922973	2025
Испытание объектов в колонне	6044			0,012538542	0,005439242	0,012538542	0,005439242	0,012538542	0,005439242	0,012538542	0,005439242	2025
Испытание объектов в колонне	6045			0,01001562	0,004344822	0,01001562	0,004344822	0,01001562	0,004344822	0,01001562	0,004344822	2025
Итого:				0,09323778	0,040432408	0,09323778	0,040432408	0,09323778	0,040432408	0,09323778	0,040432408	
Всего по загрязняющему веществу:				0,095736201	1,451011228	0,095736201	1,451011228	0,095736201	1,451011228	0,095736201	1,451011228	2025
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0037			0,000194568	0,145792	0,000194568	0,145792	0,000194568	0,145792	0,000194568	0,145792	2025
Испытание объектов в колонне	0039			0,000194568	0,151688	0,000194568	0,151688	0,000194568	0,151688	0,000194568	0,151688	2025
Испытание объектов в колонне	0040			0,000194568	0,14606	0,000194568	0,14606	0,000194568	0,14606	0,000194568	0,14606	2025
Испытание объектов в колонне	0041			0,00034036	0,0781756	0,00034036	0,0781756	0,00034036	0,0781756	0,00034036	0,0781756	2025
Итого:				0,000924064	0,5217156	0,000924064	0,5217156	0,000924064	0,5217156	0,000924064	0,5217156	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6034			0,001536	0,000680141	0,001536	0,000680141	0,001536	0,000680141	0,001536	0,000680141	2025
Испытание объектов в колонне	6042			0,00223244	0,0009648	0,00223244	0,0009648	0,00223244	0,0009648	0,00223244	0,0009648	2025
Испытание объектов в колонне	6043			0,010544	0,004615315	0,010544	0,004615315	0,010544	0,004615315	0,010544	0,004615315	2025
Итого:				0,01431244	0,006260256	0,01431244	0,006260256	0,01431244	0,006260256	0,01431244	0,006260256	
Всего по загрязняющему веществу:				0,015236504	0,527975856	0,015236504	0,527975856	0,015236504	0,527975856	0,015236504	0,527975856	2025
0602, Бензол (64)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0037			0,000002541	0,001904	0,000002541	0,001904	0,000002541	0,001904	0,000002541	0,001904	2025
Испытание объектов в колонне	0039			0,000002541	0,001981	0,000002541	0,001981	0,000002541	0,001981	0,000002541	0,001981	2025
Испытание объектов в колонне	0040			0,000002541	0,0019075	0,000002541	0,0019075	0,000002541	0,0019075	0,000002541	0,0019075	2025
Испытание объектов в колонне	0041			0,000004445	0,00102095	0,000004445	0,00102095	0,000004445	0,00102095	0,000004445	0,00102095	2025
Итого:				0,000012068	0,00681345	0,000012068	0,00681345	0,000012068	0,00681345	0,000012068	0,00681345	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6042			0,000029155	0,0000126	0,000029155	0,0000126	0,000029155	0,0000126	0,000029155	0,0000126	2025
Итого:				0,000029155	0,0000126	0,000029155	0,0000126	0,000029155	0,0000126	0,000029155	0,0000126	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000041223	0,00682605	0,000041223	0,00682605	0,000041223	0,00682605	0,000041223	0,00682605	2025
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0037			7,986E-07	0,0005984	7,986E-07	0,0005984	7,986E-07	0,0005984	7,986E-07	0,0005984	2025
Испытание объектов в колонне	0039			7,986E-07	0,0006226	7,986E-07	0,0006226	7,986E-07	0,0006226	7,986E-07	0,0006226	2025
Испытание объектов в колонне	0040			7,986E-07	0,0005995	7,986E-07	0,0005995	7,986E-07	0,0005995	7,986E-07	0,0005995	2025
Испытание объектов в колонне	0041			0,000001397	0,00032087	0,000001397	0,00032087	0,000001397	0,00032087	0,000001397	0,00032087	2025
Итого:				3,7928E-06	0,00214137	3,7928E-06	0,00214137	3,7928E-06	0,00214137	3,7928E-06	0,00214137	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6042			0,000009163	0,00000396	0,000009163	0,00000396	0,000009163	0,00000396	0,000009163	0,00000396	2025
Итого:				0,000009163	0,00000396	0,000009163	0,00000396	0,000009163	0,00000396	0,000009163	0,00000396	
Всего по загрязняющему веществу:				1,29558E-05	0,00214533	1,29558E-05	0,00214533	1,29558E-05	0,00214533	1,29558E-05	0,00214533	2025
0621, Метилбензол (349)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0037			1,5972E-06	0,0011968	1,5972E-06	0,0011968	1,5972E-06	0,0011968	1,5972E-06	0,0011968	2025
Испытание объектов в колонне	0039			1,5972E-06	0,0012452	1,5972E-06	0,0012452	1,5972E-06	0,0012452	1,5972E-06	0,0012452	2025
Испытание объектов в колонне	0040			1,5972E-06	0,001199	1,5972E-06	0,001199	1,5972E-06	0,001199	1,5972E-06	0,001199	2025
Испытание объектов в колонне	0041			0,000002794	0,00064174	0,000002794	0,00064174	0,000002794	0,00064174	0,000002794	0,00064174	2025
Итого:				7,5856E-06	0,00428274	7,5856E-06	0,00428274	7,5856E-06	0,00428274	7,5856E-06	0,00428274	
Неорганизованные источники												
Испытание объектов в колонне	6042			0,000018326	0,00000792	0,000018326	0,00000792	0,000018326	0,00000792	0,000018326	0,00000792	2025
Итого:				0,000018326	0,00000792	0,000018326	0,00000792	0,000018326	0,00000792	0,000018326	0,00000792	
Всего по загрязняющему веществу:				2,59116E-05	0,00429066	2,59116E-05	0,00429066	2,59116E-05	0,00429066	2,59116E-05	0,00429066	2025
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
Испытание объектов в колонне	0031			0,000000563	0,000000132	0,000000563	0,000000132	0,000000563	0,000000132	0,000000563	0,000000132	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,000000763	0,000000185	0,000000763	0,000000185	0,000000763	0,000000185	0,000000763	0,000000185	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,00000081	0,000000439	0,00000081	0,000000439	0,00000081	0,000000439	0,00000081	0,000000439	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,000000333	0,000001459	0,000000333	0,000001459	0,000000333	0,000001459	0,000000333	0,000001459	2025
Итого:				0,000002469	0,000002215	0,000002469	0,000002215	0,000002469	0,000002215	0,000002469	0,000002215	

Всего по загрязняющему веществу:				0,000002469	0,000002215	0,000002469	0,000002215	0,000002469	0,000002215	0,000002469	0,000002215	2025
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)													
Организованные источники													
Испытание объектов в колонне	0031			0,005633333	0,0011985	0,005633333	0,0011985	0,005633333	0,0011985	0,005633333	0,0011985	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,007633333	0,001682	0,007633333	0,001682	0,007633333	0,001682	0,007633333	0,001682	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,0081	0,00399	0,0081	0,00399	0,0081	0,00399	0,0081	0,00399	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,003333333	0,0132675	0,003333333	0,0132675	0,003333333	0,0132675	0,003333333	0,0132675	2025
Итого:				0,024699999	0,020138	0,024699999	0,020138	0,024699999	0,020138	0,024699999	0,020138	
Всего по загрязняющему веществу:				0,024699999	0,020138	0,024699999	0,020138	0,024699999	0,020138	0,024699999	0,020138	2025
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)													
Организованные источники													
Испытание объектов в колонне	0031			0,136138889	0,028764	0,136138889	0,028764	0,136138889	0,028764	0,136138889	0,028764	2025
Испытание объектов в колонне	0032			0,184472222	0,040368	0,184472222	0,040368	0,184472222	0,040368	0,184472222	0,040368	2025
Испытание объектов в колонне	0033			0,19575	0,09576	0,19575	0,09576	0,19575	0,09576	0,19575	0,09576	2025
Испытание объектов в колонне	0035			0,080555556	0,31842	0,080555556	0,31842	0,080555556	0,31842	0,080555556	0,31842	2025
Итого:				0,596916667	0,483312	0,596916667	0,483312	0,596916667	0,483312	0,596916667	0,483312	
Неорганизованные источники													
Испытание объектов в колонне	6033			0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	0,019385568	0,00837648	2025
Испытание объектов в колонне	6035			0,00043438	0,001572584	0,00043438	0,001572584	0,00043438	0,001572584	0,00043438	0,001572584	2025
Испытание объектов в колонне	6037				0,109196		0,109196		0,109196		0,109196	2025
Испытание объектов в колонне	6040			0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	2025
Испытание объектов в колонне	6041			0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	0,011078892	0,00478656	2025
Итого:				0,041977732	0,128718184	0,041977732	0,128718184	0,041977732	0,128718184	0,041977732	0,128718184	
Всего по загрязняющему веществу:				0,638894399	0,612030184	0,638894399	0,612030184	0,638894399	0,612030184	0,638894399	0,612030184	2025
в том числе факел													
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)													
Испытание объектов в колонне	0034			0,0946944	0,040907981	0,0946944	0,040907981	0,0946944	0,040907981	0,0946944	0,040907981	2025
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)													
Испытание объектов в колонне	0034			0,01538784	0,006647547	0,01538784	0,006647547	0,01538784	0,006647547	0,01538784	0,006647547	2025
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)													
Испытание объектов в колонне	0034			0,078912	0,034089984	0,078912	0,034089984	0,078912	0,034089984	0,078912	0,034089984	2025
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)													
Испытание объектов в колонне	0034			0,78912	0,34089984	0,78912	0,34089984	0,78912	0,34089984	0,78912	0,34089984	2025
0410, Метан (727*)													
Испытание объектов в колонне	0034			0,019728	0,008522496	0,019728	0,008522496	0,019728	0,008522496	0,019728	0,008522496	2025
Всего по объекту:				**5,288812436**	**5,906902402**	**5,288812436**	**5,906902402**	**5,288812436**	**5,906902402**	**5,288812436**	**5,906902402**	
Из них:													
Итого по организованным источникам:				**5,104465508**	**5,716280153**	**5,104465508**	**5,716280153**	**5,104465508**	**5,716280153**	**5,104465508**	**5,716280153**	
Итого по неорганизованным источникам:				**0,184346928**	**0,19062224942**	**0,184346928**	**0,19062224942**	**0,184346928**	**0,19062224942**	**0,184346928**	**0,19062224942**	

Таблица 1.8.24 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при ввод из консервация в 2031 году

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок / Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2031 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6046			0,0000543	0,00001954	0,0000543	0,00001954	2031
Итого:				0,0000543	0,00001954	0,0000543	0,00001954	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000543	0,00001954	0,0000543	0,00001954	2031
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6046			0,00000961	0,00000346	0,00000961	0,00000346	2031

Итого:				0,00000961	0,00000346	0,00000961	0,00000346	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00000961	0,00000346	0,00000961	0,00000346	2031
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,836266667	0,1216	0,836266667	0,1216	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,682666667	0,26752	0,682666667	0,26752	2031
Итого:				1,518933334	0,38912	1,518933334	0,38912	
Всего по загрязняющему веществу:				1,518933334	0,38912	1,518933334	0,38912	2031
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,135893333	0,01976	0,135893333	0,01976	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,110933333	0,043472	0,110933333	0,043472	2031
Итого:				0,246826666	0,063232	0,246826666	0,063232	
Всего по загрязняющему веществу:				0,246826666	0,063232	0,246826666	0,063232	2031
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,054444444	0,0076	0,054444444	0,0076	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,044444444	0,01672	0,044444444	0,01672	2031
Итого:				0,098888888	0,02432	0,098888888	0,02432	
Всего по загрязняющему веществу:				0,098888888	0,02432	0,098888888	0,02432	2031
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,130666667	0,019	0,130666667	0,019	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,106666667	0,0418	0,106666667	0,0418	2031
Итого:				0,237333334	0,0608	0,237333334	0,0608	
Всего по загрязняющему веществу:				0,237333334	0,0608	0,237333334	0,0608	2031
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6049			2,1336E-06	2,2008E-06	2,1336E-06	2,2008E-06	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6052			0,000031108	0,000032256	0,000031108	0,000032256	2031
Итого:				3,32416E-05	3,44568E-05	3,32416E-05	3,44568E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				3,32416E-05	3,44568E-05	3,32416E-05	3,44568E-05	2031
0337, Углерод оксид (Окись 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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,675111111	0,0988	0,675111111	0,0988	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,551111111	0,21736	0,551111111	0,21736	2031
Итого:				1,226222222	0,31616	1,226222222	0,31616	
Всего по загрязняющему веществу:				1,226222222	0,31616	1,226222222	0,31616	2031
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6046			0,000002222	0,0000008	0,000002222	0,0000008	2031
Итого:				0,000002222	0,0000008	0,000002222	0,0000008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002222	0,0000008	0,000002222	0,0000008	2031
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								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,000001307	0,000000209	0,000001307	0,000000209	2031

На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,000001067	0,00000046	0,000001067	0,00000046	2031
Итого:				0,000002374	0,000000669	0,000002374	0,000000669	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002374	0,000000669	0,000002374	0,000000669	2031
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)								
Организованные источники								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,013066667	0,0019	0,013066667	0,0019	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,010666667	0,00418	0,010666667	0,00418	2031
Итого:				0,023733334	0,00608	0,023733334	0,00608	
Всего по загрязняющему веществу:				0,023733334	0,00608	0,023733334	0,00608	2031
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
Неорганизованные источники								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6047			0,00002167	0,000073	0,00002167	0,000073	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6048			0,00002167	0,0000729	0,00002167	0,0000729	2031
Итого:				0,00004334	0,0001459	0,00004334	0,0001459	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004334	0,0001459	0,00004334	0,0001459	2031
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
Организованные источники								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0042			0,315777778	0,0456	0,315777778	0,0456	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	0043			0,257777778	0,10032	0,257777778	0,10032	2031
Итого:				0,573555556	0,14592	0,573555556	0,14592	
Неорганизованные источники								
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6049			0,000759866	0,000783799	0,000759866	0,000783799	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6050			0,003950617	0,1056	0,003950617	0,1056	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6051			0,04229	0,0061	0,04229	0,0061	2031
На этапе проведения работ по восстановлению скважин - 10,3 сут.	6052			0,011078892	0,011487744	0,011078892	0,011487744	2031
Итого:				0,058079376	0,123971543	0,058079376	0,123971543	
Всего по загрязняющему веществу:				0,631634932	0,269891543	0,631634932	0,269891543	2031
Всего по объекту:				**3,983717797**	**1,129808369**	**3,983717797**	**1,129808369**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**3,925495708**	**1,005632669**	**3,925495708**	**1,005632669**	
Итого по неорганизованным источникам:				**0,05822208928**	**0,1241757**	**0,05822208928**	**0,1241757**	

Таблица 1.8.25 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при вводе из наблюдательного фонда в 2029-2035 гг.

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ																		год дос-тижения НДВ
		существующее положение		на 2029 год		на 2030 год		на 2031 год		на 2032 год		на 2033 год		на 2034 год		на 2035 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)																				
Неорганизованные источники																				
На этапе проведения монтаж	6057			0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	0,0000448	0,00259044	2029

установки КРС - 2 сут.																			
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6058			0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	2029
Итого:				0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	0,00005105	0,00263094	2029
0621, Метилбензол (349)																			
Неорганизованные источники																			
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6057			1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	2029
Итого:				1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	
Всего по загрязняющему веществу:				1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	1,72222E-05	0,000558	2029
1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)																			
Неорганизованные источники																			
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6057			3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	2029
Итого:				3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	
Всего по загрязняющему веществу:				3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	3,33333E-06	0,000108	2029
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)																			
Неорганизованные источники																			
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6057			7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	2029
Итого:				7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	
Всего по загрязняющему веществу:				7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	7,22222E-06	0,000234	2029
2752, Уайт-спирит (1294*)																			
Неорганизованные источники																			
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6057			1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	1,86667E-06	0,0000985 6	2029
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6058			0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	0,00000625	0,0000405	2029
Итого:				8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	8,11667E-06	0,0001390 6	

Всего по загрязняющему веществу:				8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	8,11667E-06	0,00013906	2029
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)																				
Неорганизованные источники																				
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6054			1,624	0,589	1,624	0,589	1,624	0,589	1,624	0,589	1,624	0,589	1,624	0,589	1,624	0,589	1,624	0,589	2029
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6055			0,0286	0,817	0,0286	0,817	0,0286	0,817	0,0286	0,817	0,0286	0,817	0,0286	0,817	0,0286	0,817	0,0286	0,817	2029
На этапе проведения монтаж установки КРС - 2 сут.	6056			0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	0,0123	6,014208	2029
Итого:				1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	
Всего по загрязняющему веществу:				1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	1,6649	7,420208	2029
Всего по объекту:				**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	**1,664986944**	**7,423878**	
Из них:																				
Итого по организованным источникам:																				
Итого по неорганизованным источникам:				**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	**1,66498694444**	**7,423878**	

Таблица 1.8.26 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при эксплуатации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год достижения НДВ
		существующее положение		на 2026 год №368 скв.		на 2031 год №82 скв.		на 2032 год №83 скв.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	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	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,00208	0,00267	0,00208	0,00267	0,00208	0,00267	0,00208	0,00267	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6082			0,02025	0,02187	0,02025	0,02187	0,02025	0,02187	0,02025	0,02187	2026
Итого:				0,02233	0,02454	0,02233	0,02454	0,02233	0,02454	0,02233	0,02454	
Всего по загрязняющему веществу:				0,02233	0,02454	0,02233	0,02454	0,02233	0,02454	0,02233	0,02454	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,000179	0,00023	0,000179	0,00023	0,000179	0,00023	0,000179	0,00023	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6082			0,0003056	0,00033	0,0003056	0,00033	0,0003056	0,00033	0,0003056	0,00033	2026
Итого:				0,0004846	0,00056	0,0004846	0,00056	0,0004846	0,00056	0,0004846	0,00056	

Всего по загрязняющему веществу:				0,0004846	0,00056	0,0004846	0,00056	0,0004846	0,00056	0,0004846	0,00056		2026
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													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0044			2,8116	88,665	2,8116	88,665	2,8116	88,665	2,8116	88,665		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			1,022	54,95	1,022	54,95	1,022	54,95	1,022	54,95		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0047			0,016416	0,517694976	0,016416	0,517694976	0,016416	0,517694976	0,016416	0,517694976		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0048			0,016416	0,517694976	0,016416	0,517694976	0,016416	0,517694976	0,016416	0,517694976		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			1,066666667	3,2	1,066666667	3,2	1,066666667	3,2	1,066666667	3,2		2026
Итого:				4,933098667	147,85039	4,933098667	147,85039	4,933098667	147,85039	4,933098667	147,85039		
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													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,0002333	0,0003	0,0002333	0,0003	0,0002333	0,0003	0,0002333	0,0003		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6082			0,00867	0,00936	0,00867	0,00936	0,00867	0,00936	0,00867	0,00936		2026
Итого:				0,0089033	0,00966	0,0089033	0,00966	0,0089033	0,00966	0,0089033	0,00966		
Всего по загрязняющему веществу:				4,942001967	147,86005	4,942001967	147,86005	4,942001967	147,86005	4,942001967	147,86005		2026
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													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0044			0,4569	14,408	0,4569	14,408	0,4569	14,408	0,4569	14,408		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			0,166075	8,929375	0,166075	8,929375	0,166075	8,929375	0,166075	8,929375		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0047			0,0026676	0,084125434	0,0026676	0,084125434	0,0026676	0,084125434	0,0026676	0,084125434		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0048			0,0026676	0,084125434	0,0026676	0,084125434	0,0026676	0,084125434	0,0026676	0,084125434		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,173333333	0,52	0,173333333	0,52	0,173333333	0,52	0,173333333	0,52		2026
Итого:				0,801643533	24,02562587	0,801643533	24,02562587	0,801643533	24,02562587	0,801643533	24,02562587		
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													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,0000379	0,00004875	0,0000379	0,00004875	0,0000379	0,00004875	0,0000379	0,00004875		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6082			0,001408	0,00152	0,001408	0,00152	0,001408	0,00152	0,001408	0,00152		2026
Итого:				0,0014459	0,00156875	0,0014459	0,00156875	0,0014459	0,00156875	0,0014459	0,00156875		
Всего по загрязняющему веществу:				0,803089433	24,02719462	0,803089433	24,02719462	0,803089433	24,02719462	0,803089433	24,02719462		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													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			0,007096208	0,3925	0,007096208	0,3925	0,007096208	0,3925	0,007096208	0,3925		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0047			0,01368	0,43141248	0,01368	0,43141248	0,01368	0,43141248	0,01368	0,43141248		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0048			0,01368	0,43141248	0,01368	0,43141248	0,01368	0,43141248	0,01368	0,43141248		2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,069444444	0,2	0,069444444	0,2	0,069444444	0,2	0,069444444	0,2		2026
Итого:				0,103900652	1,45532496	0,103900652	1,45532496	0,103900652	1,45532496	0,103900652	1,45532496		
Всего по загрязняющему веществу:				0,103900652	1,45532496	0,103900652	1,45532496	0,103900652	1,45532496	0,103900652	1,45532496		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													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	0,166666667	0,5		2026

Итого:				0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	
Всего по загрязняющему веществу:				0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	0,166666667	0,5	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6079			1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	2026
Итого:				1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	
Всего по загрязняющему веществу:				1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	1,21968E-06	0,000002268	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0044			0,3733	11,773	0,3733	11,773	0,3733	11,773	0,3733	11,773	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			1,289666667	69,08	1,289666667	69,08	1,289666667	69,08	1,289666667	69,08	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0047			0,1368	4,3141248	0,1368	4,3141248	0,1368	4,3141248	0,1368	4,3141248	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0048			0,1368	4,3141248	0,1368	4,3141248	0,1368	4,3141248	0,1368	4,3141248	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,861111111	2,6	0,861111111	2,6	0,861111111	2,6	0,861111111	2,6	2026
Итого:				2,797677778	92,0812496	2,797677778	92,0812496	2,797677778	92,0812496	2,797677778	92,0812496	
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,002586	0,003325	0,002586	0,003325	0,002586	0,003325	0,002586	0,003325	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6082			0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	0,01375	0,01485	2026
Итого:				0,016336	0,018175	0,016336	0,018175	0,016336	0,018175	0,016336	0,018175	
Всего по загрязняющему веществу:				2,814013778	92,0994246	2,814013778	92,0994246	2,814013778	92,0994246	2,814013778	92,0994246	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	2026
Итого:				0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	0,0001458	0,0001875	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	2026
Итого:				0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	0,000642	0,000825	2026
0410, Метан (727*)												
Организованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0044			0,3733	11,773	0,3733	11,773	0,3733	11,773	0,3733	11,773	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0047			0,00342	0,10785312	0,00342	0,10785312	0,00342	0,10785312	0,00342	0,10785312	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0048			0,00342	0,10785312	0,00342	0,10785312	0,00342	0,10785312	0,00342	0,10785312	2026
Итого:				0,38014	11,98870624	0,38014	11,98870624	0,38014	11,98870624	0,38014	11,98870624	
Всего по загрязняющему веществу:				0,38014	11,98870624	0,38014	11,98870624	0,38014	11,98870624	0,38014	11,98870624	2026
0415, Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6059			0,0235	0,772837	0,0235	0,772837	0,0235	0,772837	0,0235	0,772837	2026

при эксплуатации месторождения Кызылкия	6060			0,562073	17,725548	0,562073	17,725548	0,562073	17,725548	0,562073	17,725548	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6061			0,008109	0,255726	0,008109	0,255726	0,008109	0,255726	0,008109	0,255726	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6062			0,140651	6,824282	0,140651	6,824282	0,140651	6,824282	0,140651	6,824282	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6063			0,116771	4,238418	0,116771	4,238418	0,116771	4,238418	0,116771	4,238418	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6064			0,093948	3,195133	0,093948	3,195133	0,093948	3,195133	0,093948	3,195133	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6065			0,01472	1,647628	0,01472	1,647628	0,01472	1,647628	0,01472	1,647628	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6066			0,00235173	0,277554	0,00235173	0,277554	0,00235173	0,277554	0,00235173	0,277554	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6067			1,49	7,82	1,49	7,82	1,49	7,82	1,49	7,82	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6068			1,49	1,63	1,49	1,63	1,49	1,63	1,49	1,63	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6069			1,38	8,2	1,38	8,2	1,38	8,2	1,38	8,2	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6070			0,00235173	0,277554	0,00235173	0,277554	0,00235173	0,277554	0,00235173	0,277554	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6071			0,00235173	0,177164	0,00235173	0,177164	0,00235173	0,177164	0,00235173	0,177164	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6072			0,010614	0,334717	0,010614	0,334717	0,010614	0,334717	0,010614	0,334717	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6073			0,006096	0,192245	0,006096	0,192245	0,006096	0,192245	0,006096	0,192245	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6074			0,0083	0,2630009	0,0083	0,2630009	0,0083	0,2630009	0,0083	0,2630009	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6075			1,38	9,4	1,38	9,4	1,38	9,4	1,38	9,4	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6076			0,00560261	0,2775538	0,00560261	0,2775538	0,00560261	0,2775538	0,00560261	0,2775538	2026
Итого:				6,7374398	63,5093607	6,7374398	63,5093607	6,7374398	63,5093607	6,7374398	63,5093607	
Всего по загрязняющему веществу:				6,7374398	63,5093607	6,7374398	63,5093607	6,7374398	63,5093607	6,7374398	63,5093607	2026
0416, Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6059			0,0144	0,473476	0,0144	0,473476	0,0144	0,473476	0,0144	0,473476	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6060			0,350928	11,066867	0,350928	11,066867	0,350928	11,066867	0,350928	11,066867	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6061			0,005063	0,159662	0,005063	0,159662	0,005063	0,159662	0,005063	0,159662	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6062			0,0499	4,549496	0,0499	4,549496	0,0499	4,549496	0,0499	4,549496	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6063			0,021227	0,770523	0,021227	0,770523	0,021227	0,770523	0,021227	0,770523	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6064			0,07973	2,711744	0,07973	2,711744	0,07973	2,711744	0,07973	2,711744	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6065			0,002676	0,299565	0,002676	0,299565	0,002676	0,299565	0,002676	0,299565	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6066			0,00143951	0,17329	0,00143951	0,17329	0,00143951	0,17329	0,00143951	0,17329	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6067			0,93	4,89	0,93	4,89	0,93	4,89	0,93	4,89	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6068			0,93	1,02	0,93	1,02	0,93	1,02	0,93	1,02	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6069			0,86	5,12	0,86	5,12	0,86	5,12	0,86	5,12	2026

при эксплуатации месторождения Кызылкия	6070			0,00143951	0,17329	0,00143951	0,17329	0,00143951	0,17329	0,00143951	0,17329	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6071			0,00143951	0,110612	0,00143951	0,110612	0,00143951	0,110612	0,00143951	0,110612	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6072			0,006627	0,208979	0,006627	0,208979	0,006627	0,208979	0,006627	0,208979	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6073			0,003806	0,120027	0,003806	0,120027	0,003806	0,120027	0,003806	0,120027	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6074			0,0052	0,1642034	0,0052	0,1642034	0,0052	0,1642034	0,0052	0,1642034	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6075			0,86	5,86	0,86	5,86	0,86	5,86	0,86	5,86	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6076			0,00348853	0,172574	0,00348853	0,172574	0,00348853	0,172574	0,00348853	0,172574	2026
Итого:				4,12736406	38,0443084	4,12736406	38,0443084	4,12736406	38,0443084	4,12736406	38,0443084	
Всего по загрязняющему веществу:				4,12736406	38,0443084	4,12736406	38,0443084	4,12736406	38,0443084	4,12736406	38,0443084	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	2026
Итого:				0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	0,00125	0,3375	2026
0621, Метилбензол (349)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	2026
Итого:				0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	0,000833333	0,14022	2026
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			0,000000167	0,000008831	0,000000167	0,000008831	0,000000167	0,000008831	0,000000167	0,000008831	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,000001667	0,0000055	0,000001667	0,0000055	0,000001667	0,0000055	0,000001667	0,0000055	2026
Итого:				0,000001834	0,000014331	0,000001834	0,000014331	0,000001834	0,000014331	0,000001834	0,000014331	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000001834	0,000014331	0,000001834	0,000014331	0,000001834	0,000014331	0,000001834	0,000014331	2026
1042, Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	2026
Итого:				0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	0,000166667	0,018	2026
1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,00025	0,027	0,00025	0,027	0,00025	0,027	0,00025	0,027	2026
Итого:				0,00025	0,027	0,00025	0,027	0,00025	0,027	0,00025	0,027	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00025	0,027	0,00025	0,027	0,00025	0,027	0,00025	0,027	2026
1119, 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	2026
Итого:				0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	0,000133333	0,0144	2026

1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	2026
Итого:				0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	0,000166667	0,02772	2026
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			0,002028792	0,10467975	0,002028792	0,10467975	0,002028792	0,10467975	0,002028792	0,10467975	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,016666667	0,05	0,016666667	0,05	0,016666667	0,05	0,016666667	0,05	2026
Итого:				0,018695459	0,15467975	0,018695459	0,15467975	0,018695459	0,15467975	0,018695459	0,15467975	
Всего по загрязняющему веществу:				0,018695459	0,15467975	0,018695459	0,15467975	0,018695459	0,15467975	0,018695459	0,15467975	2026
1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	2026
Итого:				0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	0,000195	0,03366	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)												
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6078			0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	2026
Итого:				0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	0,002777778	0,4125	2026
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)												
Организованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0046			0,73	39,25	0,73	39,25	0,73	39,25	0,73	39,25	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	0049			0,402777778	1,2	0,402777778	1,2	0,402777778	1,2	0,402777778	1,2	2026
Итого:				1,132777778	40,45	1,132777778	40,45	1,132777778	40,45	1,132777778	40,45	
Неорганизованные источники												
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6059			0,0232	0,763416	0,0232	0,763416	0,0232	0,763416	0,0232	0,763416	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6060			0,558395	17,609543	0,558395	17,609543	0,558395	17,609543	0,558395	17,609543	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6061			0,008056	0,254053	0,008056	0,254053	0,008056	0,254053	0,008056	0,254053	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6062			0,171628	8,327412	0,171628	8,327412	0,171628	8,327412	0,171628	8,327412	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6064			0,105099	3,574225	0,105099	3,574225	0,105099	3,574225	0,105099	3,574225	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6066			0,00231874	0,275737	0,00231874	0,275737	0,00231874	0,275737	0,00231874	0,275737	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6067			1,48	7,76	1,48	7,76	1,48	7,76	1,48	7,76	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6068			1,48	1,62	1,48	1,62	1,48	1,62	1,48	1,62	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6069			1,38	8,14	1,38	8,14	1,38	8,14	1,38	8,14	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6070			0,00231874	0,275737	0,00231874	0,275737	0,00231874	0,275737	0,00231874	0,275737	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6071			0,00231874	0,176005	0,00231874	0,176005	0,00231874	0,176005	0,00231874	0,176005	2026

при эксплуатации месторождения Кызылкия	6072			0,010544	0,332527	0,010544	0,332527	0,010544	0,332527	0,010544	0,332527	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6073			0,006056	0,190986	0,006056	0,190986	0,006056	0,190986	0,006056	0,190986	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6074			0,0082	0,2612797	0,0082	0,2612797	0,0082	0,2612797	0,0082	0,2612797	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6075			1,38	9,3	1,38	9,3	1,38	9,3	1,38	9,3	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6076			0,00558037	0,274599	0,00558037	0,274599	0,00558037	0,274599	0,00558037	0,274599	2026
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6079			0,00043438	0,000807732	0,00043438	0,000807732	0,00043438	0,000807732	0,00043438	0,000807732	2026
Итого:				6,62414897	59,13632743	6,62414897	59,13632743	6,62414897	59,13632743	6,62414897	59,13632743	
Всего по загрязняющему веществу:				7,756926748	99,58632743	7,756926748	99,58632743	7,756926748	99,58632743	7,756926748	99,58632743	2026
2868, Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)													
Неорганизованные источники													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6080			0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	2026
Итого:				0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	0,0000208	0,00002246	2026
2902, Взвешенные частицы (116)													
Неорганизованные источники													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6080			0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	2026
Итого:				0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	0,0016	0,01145	2026
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)													
Неорганизованные источники													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6077			0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	2026
Итого:				0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	0,000272	0,00035	2026
2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)													
Неорганизованные источники													
при эксплуатации месторождения Кызылкия	6080			0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	2026
Итого:				0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	0,0012	0,008316	2026
Всего по объекту:				**27,8827096**	**480,2826442**	**27,8827096**	**480,2826442**	**27,8827096**	**480,2826442**	**27,8827096**	**480,2826442**	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				**10,334602368**	**318,505990701**	**10,334602368**	**318,505990701**	**10,334602368**	**318,505990701**	**10,334602368**	**318,505990701**	
Итого по неорганизованным источникам:				**17,5481072278**	**161,77665351**	**17,5481072278**	**161,77665351**	**17,5481072278**	**161,77665351**	**17,5481072278**	**161,77665351**	

Таблица 1.8.27 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при вахтовым городке

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2026 год		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,002376	0,000385	0,002376	0,000385	2026

Итого:				0,002376	0,000385	0,002376	0,000385	
Всего по загрязняющему веществу:				0,002376	0,000385	0,002376	0,000385	2026
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,0002044	0,0000331	0,0002044	0,0000331	2026
Итого:				0,0002044	0,0000331	0,0002044	0,0000331	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0002044	0,0000331	0,0002044	0,0000331	2026
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Организованные источники								
Вахтовый городок	0050			0,426666667	6,40128	0,426666667	6,40128	2026
Итого:				0,426666667	6,40128	0,426666667	6,40128	
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,0002667	0,0000432	0,0002667	0,0000432	2026
Итого:				0,0002667	0,0000432	0,0002667	0,0000432	
Всего по загрязняющему веществу:				0,426933367	6,4013232	0,426933367	6,4013232	2026
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Организованные источники								
Вахтовый городок	0050			0,069333333	1,040208	0,069333333	1,040208	2026
Итого:				0,069333333	1,040208	0,069333333	1,040208	
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,0000433	0,00000702	0,0000433	0,00000702	2026
Итого:				0,0000433	0,00000702	0,0000433	0,00000702	
Всего по загрязняющему веществу:				0,069376633	1,04021502	0,069376633	1,04021502	2026
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Организованные источники								
Вахтовый городок	0050			0,027777778	0,40008	0,027777778	0,40008	2026
Итого:				0,027777778	0,40008	0,027777778	0,40008	
Всего по загрязняющему веществу:				0,027777778	0,40008	0,027777778	0,40008	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Организованные источники								
Вахтовый городок	0050			0,066666667	1,0002	0,066666667	1,0002	2026
Итого:				0,066666667	1,0002	0,066666667	1,0002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,066666667	1,0002	0,066666667	1,0002	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6083			1,21968E-06	2,2176E-06	1,21968E-06	2,2176E-06	2026
Вахтовый городок	6085			0,000031108	0,00007532	0,000031108	0,00007532	2026
Итого:				3,23277E-05	7,75376E-05	3,23277E-05	7,75376E-05	
Всего по загрязняющему веществу:				3,23277E-05	7,75376E-05	3,23277E-05	7,75376E-05	2026
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Организованные источники								
Вахтовый городок	0050			0,344444444	5,20104	0,344444444	5,20104	2026
Итого:				0,344444444	5,20104	0,344444444	5,20104	
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,002956	0,000479	0,002956	0,000479	2026
Итого:				0,002956	0,000479	0,002956	0,000479	
Всего по загрязняющему веществу:				0,347400444	5,201519	0,347400444	5,201519	2026
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,0001667	0,000027	0,0001667	0,000027	2026
Итого:				0,0001667	0,000027	0,0001667	0,000027	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0001667	0,000027	0,0001667	0,000027	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)								
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6086			0,000733	0,0001188	0,000733	0,0001188	2026
Итого:				0,000733	0,0001188	0,000733	0,0001188	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000733	0,0001188	0,000733	0,0001188	2026
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Неорганизованные источники								
Вахтовый городок	6087			0,0000625	0,0135	0,0000625	0,0135	2026

Итого:				0,0000625	0,0135	0,0000625	0,0135	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000625	0,0135	0,0000625	0,0135	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								
Вахтовый городок	0050			0,000000667	0,000011002	0,000000667	0,000011002	2026
Итого:				0,000000667	0,000011002	0,000000667	0,000011002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000000667	0,000011002	0,000000667	0,000011002	2026
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								
Вахтовый городок	0050			0,006666667	0,10002	0,006666667	0,10002	2026
Итого:				0,006666667	0,10002	0,006666667	0,10002	
Всего по загрязняющему веществу:				0,006666667	0,10002	0,006666667	0,10002	2026
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)								
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								
Вахтовый городок	6084			0,00002167	0,0000729	0,00002167	0,0000729	2026
Вахтовый городок	6088			0,00002167	0,000073	0,00002167	0,000073	2026
Итого:				0,00004334	0,0001459	0,00004334	0,0001459	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00004334	0,0001459	0,00004334	0,0001459	2026
2752, Уайт-спирит (1294*)								
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								
Вахтовый городок	6087			0,0000625	0,0135	0,0000625	0,0135	2026
Итого:				0,0000625	0,0135	0,0000625	0,0135	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000625	0,0135	0,0000625	0,0135	2026
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								
Вахтовый городок	0050			0,161111111	2,40048	0,161111111	2,40048	2026
Итого:				0,161111111	2,40048	0,161111111	2,40048	
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								
Вахтовый городок	6083			0,00043438	0,000789782	0,00043438	0,000789782	2026
Вахтовый городок	6084			0,0000967	0,000297	0,0000967	0,000297	2026
Вахтовый городок	6085			0,011078892	0,02682468	0,011078892	0,02682468	2026
Итого:				0,011609972	0,027911462	0,011609972	0,027911462	
Всего по загрязняющему веществу:				0,172721083	2,428391462	0,172721083	2,428391462	2026
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								
Вахтовый городок	6086			0,000311	0,0000504	0,000311	0,0000504	2026
Итого:				0,000311	0,0000504	0,000311	0,0000504	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000311	0,0000504	0,000311	0,0000504	2026
Всего по объекту:				**1,121535074**	**16,59959742**	**1,121535074**	**16,59959742**	
Из них:								
Итого по организованным источникам:				**1,102667334**	**16,543319002**	**1,102667334**	**16,543319002**	
Итого по неорганизованным источникам:				**0,01886774**	**0,05627842**	**0,01886774**	**0,05627842**	

Таблица 1.8.28 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту при ликвидации

ЭРА v3.0 ТОО "Timal Consulting Group" Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ										год дос-тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2092 год №368 скв.		на 2046 год №82 скв.		на 2047 год №83 скв.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	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	12	13
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)												
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												
При ликвидации	6089			0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	2046
Итого:				0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	
Всего по загрязняющему веществу:				0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	0,0000275	0,0001782	2046

0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)												
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6089			0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	2046
Итого:				0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	0,000003056	0,0000198	2046
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,213333333	3,2224	0,213333333	3,2224	0,213333333	3,2224	0,213333333	3,2224	2046
При ликвидации	0052			0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	2046
При ликвидации	0053			0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	0,375466667	1,89696	2046
При ликвидации	0054			0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	2046
При ликвидации	0055			0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	0,375466667	0,68096	2046
При ликвидации	0056			0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	2046
При ликвидации	0057			0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	0,084688889	0,019608	2046
При ликвидации	0058			0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	2046
При ликвидации	0059			0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	0,375466667	1,03968	2046
Итого:				2,635511113	10,496816	2,635511113	10,496816	2,635511113	10,496816	2,635511113	10,496816	
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6090			0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	2046
Итого:				0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	0,0002333	0,0017584	
Всего по загрязняющему веществу:				2,635744413	10,4985744	2,635744413	10,4985744	2,635744413	10,4985744	2,635744413	10,4985744	2046
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,034666667	0,52364	0,034666667	0,52364	0,034666667	0,52364	0,034666667	0,52364	2046
При ликвидации	0052			0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	2046
При ликвидации	0053			0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	0,061013333	0,308256	2046
При ликвидации	0054			0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	2046
При ликвидации	0055			0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	0,061013333	0,110656	2046
При ликвидации	0056			0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	2046
При ликвидации	0057			0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	0,013761944	0,0031863	2046
При ликвидации	0058			0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	2046
При ликвидации	0059			0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	0,061013333	0,168948	2046
Итого:				0,428270553	1,7057326	0,428270553	1,7057326	0,428270553	1,7057326	0,428270553	1,7057326	
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6090			0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	2046
Итого:				0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	0,0000379	0,0002857	
Всего по загрязняющему веществу:				0,428308453	1,7060183	0,428308453	1,7060183	0,428308453	1,7060183	0,428308453	1,7060183	2046
0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,013888889	0,2014	0,013888889	0,2014	0,013888889	0,2014	0,013888889	0,2014	2046
При ликвидации	0052			0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	2046
При ликвидации	0053			0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	0,024444444	0,11856	2046
При ликвидации	0054			0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	2046
При ликвидации	0055			0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	0,024444444	0,04256	2046
При ликвидации	0056			0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	2046
При ликвидации	0057			0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	0,007194444	0,00171	2046
При ликвидации	0058			0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	2046
При ликвидации	0059			0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	0,024444444	0,06498	2046
Итого:				0,174944441	0,65702	0,174944441	0,65702	0,174944441	0,65702	0,174944441	0,65702	
Всего по загрязняющему веществу:				0,174944441	0,65702	0,174944441	0,65702	0,174944441	0,65702	0,174944441	0,65702	2046
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,033333333	0,5035	0,033333333	0,5035	0,033333333	0,5035	0,033333333	0,5035	2046
При ликвидации	0052			0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	2046
При ликвидации	0053			0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	0,058666667	0,2964	2046
При ликвидации	0054			0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	2046

При ликвидации	0055			0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	0,058666667	0,1064	2046
При ликвидации	0056			0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	2046
При ликвидации	0057			0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	0,011305556	0,002565	2046
При ликвидации	0058			0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	2046
При ликвидации	0059			0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	0,058666667	0,16245	2046
Итого:				0,407944447	1,63913	0,407944447	1,63913	0,407944447	1,63913	0,407944447	1,63913	
Всего по загрязняющему веществу:				0,407944447	1,63913	0,407944447	1,63913	0,407944447	1,63913	0,407944447	1,63913	2046
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)												
Организованные источники												
При ликвидации	0060			1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	2046
Итого:				1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	1,21968E-06	2,4444E-06	
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6092			0,000031108	0,00005908	0,000031108	0,00005908	0,000031108	0,00005908	0,000031108	0,00005908	2046
Итого:				0,000031108	0,00005908	0,000031108	0,00005908	0,000031108	0,00005908	0,000031108	0,00005908	
Всего по загрязняющему веществу:				3,23277E-05	6,15244E-05	3,23277E-05	6,15244E-05	3,23277E-05	6,15244E-05	3,23277E-05	6,15244E-05	2046
0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,172222222	2,6182	0,172222222	2,6182	0,172222222	2,6182	0,172222222	2,6182	2046
При ликвидации	0052			0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	2046
При ликвидации	0053			0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	0,303111111	1,54128	2046
При ликвидации	0054			0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	2046
При ликвидации	0055			0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	0,303111111	0,55328	2046
При ликвидации	0056			0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	2046
При ликвидации	0057			0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	0,074	0,0171	2046
При ликвидации	0058			0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	2046
При ликвидации	0059			0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	0,303111111	0,84474	2046
Итого:				2,138888888	8,531	2,138888888	8,531	2,138888888	8,531	2,138888888	8,531	
Всего по загрязняющему веществу:				2,138888888	8,531	2,138888888	8,531	2,138888888	8,531	2,138888888	8,531	2046
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)												
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6089			0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	2046
Итого:				0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	0,000001111	0,0000072	2046
0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)												
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6094			0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2046
Итого:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2046
0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,000000333	0,000005539	0,000000333	0,000005539	0,000000333	0,000005539	0,000000333	0,000005539	2046
При ликвидации	0052			0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	2046
При ликвидации	0053			0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	0,000000587	0,00000326	2046
При ликвидации	0054			0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	2046
При ликвидации	0055			0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	0,000000587	0,00000117	2046
При ликвидации	0056			0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	2046
При ликвидации	0057			0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	0,000000134	3,10E-08	2046
При ликвидации	0058			0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	2046
При ликвидации	0059			0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	0,000000587	0,000001787	2046
Итого:				0,000004123	0,000018035	0,000004123	0,000018035	0,000004123	0,000018035	0,000004123	0,000018035	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000004123	0,000018035	0,000004123	0,000018035	0,000004123	0,000018035	0,000004123	0,000018035	2046
1325, Формальдегид (Метаналь) (609)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,003333333	0,05035	0,003333333	0,05035	0,003333333	0,05035	0,003333333	0,05035	2046

При ликвидации	0052			0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	2046
При ликвидации	0053			0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	0,005866667	0,02964	2046
При ликвидации	0054			0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	2046
При ликвидации	0055			0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	0,005866667	0,01064	2046
При ликвидации	0056			0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	2046
При ликвидации	0057			0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	0,001541667	0,000342	2046
При ликвидации	0058			0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	2046
При ликвидации	0059			0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	0,005866667	0,016245	2046
Итого:				0,041616669	0,164084	0,041616669	0,164084	0,041616669	0,164084	0,041616669	0,164084	
Всего по загрязняющему веществу:				0,041616669	0,164084	0,041616669	0,164084	0,041616669	0,164084	0,041616669	0,164084	2046
2752, Уайт-спирит (1294*)												
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6094			0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2046
Итого:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	
Всего по загрязняющему веществу:				0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	0,01125	0,0000405	2046
2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)												
Организованные источники												
При ликвидации	0051			0,080555556	1,2084	0,080555556	1,2084	0,080555556	1,2084	0,080555556	1,2084	2046
При ликвидации	0052			0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	2046
При ликвидации	0053			0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	0,141777778	0,71136	2046
При ликвидации	0054			0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	2046
При ликвидации	0055			0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	0,141777778	0,25536	2046
При ликвидации	0056			0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	2046
При ликвидации	0057			0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	0,037	0,00855	2046
При ликвидации	0058			0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	2046
При ликвидации	0059			0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	0,141777778	0,38988	2046
При ликвидации	0060			0,00043438	0,000870556	0,00043438	0,000870556	0,00043438	0,000870556	0,00043438	0,000870556	2046
Итого:				1,005656604	3,939570556	1,005656604	3,939570556	1,005656604	3,939570556	1,005656604	3,939570556	
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6092			0,011078892	0,02104092	0,011078892	0,02104092	0,011078892	0,02104092	0,011078892	0,02104092	2046
Итого:				0,011078892	0,02104092	0,011078892	0,02104092	0,011078892	0,02104092	0,011078892	0,02104092	
Всего по загрязняющему веществу:				1,016735496	3,960611476	1,016735496	3,960611476	1,016735496	3,960611476	1,016735496	3,960611476	2046
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)												
Неорганизованные источники												
При ликвидации	6091			0,000728	0,0048384	0,000728	0,0048384	0,000728	0,0048384	0,000728	0,0048384	2046
При ликвидации	6093			0,00032	0,001728	0,00032	0,001728	0,00032	0,001728	0,00032	0,001728	2046
При ликвидации	6095			0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	0,0413	0,0043	2046
При ликвидации	6096			0,099	0,0257	0,099	0,0257	0,099	0,0257	0,099	0,0257	2046
При ликвидации	6097			0,02	0,00513	0,02	0,00513	0,02	0,00513	0,02	0,00513	2046
При ликвидации	6098			0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	0,07632	0,00484	2046
При ликвидации	6099			0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	0,04133	0,06731	2046
Итого:				0,278998	0,1138464	0,278998	0,1138464	0,278998	0,1138464	0,278998	0,1138464	
Всего по загрязняющему веществу:				0,278998	0,1138464	0,278998	0,1138464	0,278998	0,1138464	0,278998	0,1138464	2046
Всего по объекту:				**7,145748925**	**27,27065034**	**7,145748925**	**27,27065034**	**7,145748925**	**27,27065034**	**7,145748925**	**27,27065034**	
Из них:												
Итого по организованным источникам:				**6,832838058**	**27,133373635**	**6,832838058**	**27,133373635**	**6,832838058**	**27,133373635**	**6,832838058**	**27,133373635**	
Итого по неорганизованным источникам:				**0,312910867**	**0,1372767**	**0,312910867**	**0,1372767**	**0,312910867**	**0,1372767**	**0,312910867**	**0,1372767**	

На этапе проектных работ предполагается эксплуатация автотранспорта и спецтехники, работающей на дизельном топливе. Основным источником загрязнения атмосферы при использовании автотранспорта являются отработавшие газы двигателей внутреннего сгорания. В них содержатся оксид углерода, оксид и диоксид азота, различные углеводороды, диоксид серы. Содержание диоксида серы зависит от количества серы в дизельном топливе, а содержание других примесей - от способа его сжигания, а также способа наддува и нагрузки двигателя. Высокое содержание вредных примесей в отработавших газах двигателей в режиме холостого хода обусловлено плохим смешиванием топлива с воздухом и сгоранием топлива при более низких температурах.

Согласно п. 17 статьи 202 Экологического Кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

Работы на месторождении сопровождаются выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, воздействие которых на окружающую среду находится в прямой зависимости от метеорологических условий, вида загрязняющего вещества, времени воздействия и др.

Перемещение воздушных масс в атмосфере возникает вследствие существующей разницы в нагреве воздушных слоев, находящихся над морями и материками между полюсами и экватором. Кроме крупномасштабных воздушных течений в нижних слоях атмосферы возникают многочисленные местные циркуляции, связанные с особенностями нагревания атмосферы в отдельных районах. Температурная стратификация атмосферы определяет условие перемешивания загрязняющих веществ и характеризуется коэффициентом стратификации.

Одним из ведущих параметров процесса рассеивания в воздухе конкретного промышленного предприятия является скорость ветра. В условиях безветрия рассеивание вредных веществ происходит главным образом под воздействием вертикальных потоков воздуха, и при данных условиях загрязняющие вещества оседают вблизи источника выброса. Высокие скорости ветра увеличивают разбавляющую роль атмосферы, способствуют более низким кризисным концентрациям в направлении ветра.

Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации загрязняющих веществ, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе опасной скорости ветра.

Перед проведением расчетов загрязнения атмосферы была проведена оценка целесообразности расчетов. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение представлено в расчете рассеивания.

8. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЕ ВИБРАЦИИ, ШУМОВЫХ, ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ, ТЕПЛОВЫХ И РАДИАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей в период проведения работ можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- электромагнитное излучение.

Шум. Технологические процессы проведения сейсморазведочных работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Во время проектных работ на месторождениях внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта.

Для оценки суммарного воздействия производственного шума используется суточная доза. Суточная доза состоит из 3 парциальных доз, соответствующих 3 восьмичасовым периодам

суток, отражающим основные виды жизнедеятельности человека: труд, деятельность и отдых в домашних условиях, сон.

Парциальные дозы определяют отдельно для каждого восьмичасового периода с учетом соответствующих им допустимых уровней шума. Расчет парциальных доз шума для 3 периодов жизнедеятельности проводят по разности между фактическими и допустимыми уровнями звука в дБА. Для этого находят три значения разностей уровней и по таблице соответствующие им превышения допустимых доз для каждого периода. Среднесуточную дозу определяют делением суммы парциальных доз на 3 (количество периодов суток).

Общее воздействие производимого шума на территории промысла в период проведения строительства, эксплуатации технологического оборудования будет складываться из двух факторов:

- воздействие производственного шума (автотранспортного, специальной технологической техники и передвижных дизель-генераторных установок);
- воздействие шума стационарных оборудований, расположенных на соответствующих площадках.

На контрактной территории оборудование буровых установок является источником шума широкополосного спектра с постоянным уровнем звука.

При удалении от источника шума на расстоянии до двухсот метров происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение звука происходит медленнее. Проектом производства работ следует учитывать изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, наличия звукоотражающих и поглощающих сооружений и объектов, рельефа местности.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Шумовое воздействие автотранспорта. Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5 т создают уровень звука – 89дБ (А); грузовые автомобили с дизельным двигателем мощностью 162кВт и выше – 91 дБ (А).

Средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ (А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток конструктивных особенностей дорог и т.д.

В условиях транспортных потоков планируемых при проведении намечаемых работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80дБ (А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах на месторождении, даст возможность значительно снизить последние.

Электромагнитные излучения. Влияние электромагнитных полей на биосферу разнообразно и многогранно. Взаимодействие электромагнитных полей с биологическим объектом определяется:

- параметрами излучения (частоты или длины волны, когерентностью колебания, скоростью распространения, поляризацией волны);
- физическими и биохимическими свойствами биологического объекта, как среды распространения ЭМП (диэлектрической проницаемостью, электрической проводимостью, длиной электромагнитной волны в ткани, глубиной проникновения, коэффициентом отражения от границы воздух-ткань).

Для оценки воздействия ЭМП на человеческий организм с целью выбора способа защиты проводится сравнение фактических уровней излучателей с нормативными документами.

Измерение уровней излучений производится в порядке текущего санитарного надзора, при сдаче в эксплуатацию новых или реконструированных источников ЭМП и общественных зданий и сооружений, расположенных на прилегающей к электромагнитным излучателям территории.

Источниками электромагнитных излучений будут являться высоковольтные линии электропередач после ввода их в эксплуатацию, и трансформаторные подстанции с силовыми трансформаторами.

Эти объекты устанавливаются и эксплуатируются только в соответствии с требованиями электробезопасности (высота опор, количество проводов и изоляторов на них). Поэтому ЛЭП не будет представлять опасности, как для населения, так и для ОС.

Аналогичные условия предъявляются и к трансформаторным подстанциям, которые также не будут являться источниками неблагоприятного электромагнитного воздействия на ОС.

Вибрация. Действие вибрации на организм проявляется по – разному в зависимости от того, как действует вибрация. Общая вибрация воздействует на весь организм. Этот вид вибрации проявляется в проведения буровых работ.

Локальная (местная) вибрация воздействует на отдельные части тела (например, при работе с ручным пневмоинструментом, виброуплотнителями и т.д.).

В зависимости от продолжительности воздействия вибрации, частоты и силы колебаний возникает ощущение сотрясения (паллестезия).

При длительном воздействии возникают изменения в опорно-двигательной, серднечно-сосудистой и нервной системах.

Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибрации как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящий, главным образом, в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов.

Радиационное воздействие

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- непревышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижения дозы облучения до возможно низкого уровня.

Все участки работ расположены в малонаселенной полупустынной местности.

Исходя из геолого-геоморфологических условий района исследований, первично природная радиационная обстановка соответствует относительно низкому уровню радиоактивности, характерному для селитебных территорий равнинных ландшафтов.

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЕМЫХ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОСТУТИЛИЗАЦИИ СУЩЕСТВУЮЩИХ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ, СООРУЖЕНИЙ, ОБОРУДОВАНИЯ

9.1 Характеристика технологических процессов предприятия, как источников образования отходов

Этап разработки будет сопровождаться образованием, накоплением и удалением отходов производства и потребления, которые могут стать потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Отходы - любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе

производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Отходы производства (производственные отходы) – остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Отходы потребления - продукты и (или) изделия, образующиеся в результате жизнедеятельности человека, полностью или частично утратившие свои потребительские свойства, их упаковка и иные вещества или их остатки, срок годности либо эксплуатации которых истек независимо от их агрегатного состояния, а также от которых собственник самостоятельно физически избавился либо документально перевел в разряд отходов потребления.

В соответствии с Экологическим кодексом РК под владельцем отходов понимается образователь отходов или любое лицо, в чьем законном владении находятся отходы. Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов).

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса РК во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды должна проводиться политика управления отходами, которая позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников, и окружающей природной среды. Система управления отходами контролирует безопасное размещение различных типов отходов.

Одними из основополагающих принципов в области управления и обращения с отходами производства и потребления должны быть:

ответственность за обеспечение охраны компонентов окружающей среды (воздух, подземные воды, почва) от загрязнения отходами производства и потребления0;

организация всех строительных и эксплуатационных работ, исходя из возможности повторного использования, утилизации, регенерации, очистки или экологически приемлемого удаления отходов производства и потребления;

сокращение негативного воздействия на окружающую среду за счет использования технологий и оборудования, позволяющих уменьшить образование отходов;

приоритет принятия предупредительных мер над мерами по ликвидации экологических негативных воздействий отходов производства и потребления на окружающую среду.

Все отходы производства и потребления подлежат временному хранению в специальных контейнерах на специально отведенных местах производственного объекта, с последующим

вывозом на утилизацию, переработку, обезвреживание и размещение отходов согласно договору, со специализированной организацией, имеющей лицензию на выполнение данных операций.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Временное складирование отходов разрешается на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. (Экологический кодекс РК, статья 320 п.2).

Перечень отходов производства и потребления определен в соответствии со спецификой проведения работ, нормативными документами, действующими в РК, в соответствии с Классификатором отходов, утверждённым приказом И. о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Степень влияния группы отходов на экосистему зависит от вида отходов, класса опасности, количества, времени и характера захоронения или утилизации отходов.

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

В соответствии со ст. 338 ЭК РК виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Классификатор отходов определяет вид отходов с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходовс учетом требований Экологического Кодекса.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов производится владельцем отходов самостоятельно.

Для определения класса опасности отходов, которые Экологическим Кодексом не регламентируются, использованы Санитарные Правила "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.).

Управление отходами

Цель экологической политики АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» в области обращения с отходами состоит в максимальном снижении отрицательных воздействий отходов на окружающую среду на основе совершенствования методов управления отходами, минимизации количества образования отходов, снижения уровня их опасности.

Управление отходами производства и потребления в АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» является неотъемлемой частью общей системы административного управления компании, обеспечивающей комплексный подход к решению проблем экологически безопасного удаления, обезвреживания и утилизации отходов.

Управление отходами ведется компанией в соответствии с требованиями законодательства в области качества, охраны окружающей среды, охраны здоровья и техники безопасности. Система управления отходами производства и потребления АО «Петро Казахстан КумкольРесорсиз» предусматривает:

−обеспечение производственного контроля над процессом обращения с отходами;

−разработку и утверждение распорядительных документов по определению функций,

должностных лиц и персонала, ответственных за осуществление обращения с отходами (включая учет и контроль);

−разработку и утверждение технической и технологической документации предприятия по обращению с отходами;

−оборудование и содержание площадок (мест) накопления отходов в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими требованиями РК;

−получение разрешительных документов (в случае необходимости);

−регистрацию информации об отходах в журналах учета движения отходов, своевременная сдача отчетности.Координатором Программы управления отходами производства и потребления АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» является начальник отдела ООС, ответственный за реализацию экологической политики предприятия с использованием оперативной отчетности. Ответственным лицом, обеспечивающим организацию системы регулярного сбора, накопления и своевременного вывоза отходов; контроль источников образования отходов, учет и документирование потока движения отходов; контроль порядка накопления отходов. Согласно должностным обязанностям за обращение с отходами, специалисты всех уровней АО «Петро Казахстан Кумколь Ресорсиз» ответственны за функционирование общей системы управления отходами в пределах своих полномочий.

Действия персонала в отношении достижения целевых показателей Программы предусматривают:

− Периодическую оценку результатов Программы управления отходами и определение ее эффективности;

− Анализ намеченных и достигнутых показателей в плановых периодах;

− Выделение необходимых средств для достижения плановых показателей.

На всех стадиях реализации Программы контролируется эффективность управления путем оценки:

− Результатов выполнения этапов, заданий и показателей по объемам, срокам и т.д.;

− Экономической эффективности мероприятий;

− Соблюдения законодательства РК, стандартов и правил в области обращения с отходами.

На месторождении Кызылкия не имеется полигонов и хранилищ. Однако на территории месторождения и меет ся участок переработки отходов бурения для заполнения техногенной выработки отработанного карьера на 44 км подъездной дороги к м/р Кызылкия ТОО «К-Курылыс».

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии.

Каждое производственное подразделение АО «ПетроКазахстан Кумколь Ресорсиз» назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в уполномоченный орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

Характеристика образующихся отходов на месторождении Кызылкия со сведениями об объеме и составе отходов, скорости образования (т/год), классификации, способах их

накопления, сбора, транспортировки, обезвреживания, восстановления и удаления представлены в таблице

Предварительные виды и характеристика образующихся отходов производства и потребления.

Опасные отходы

Буровые отходы

Отработанный буровой раствор (ОБР) – наиболее опасный вид буровых отходов, т.к. при приготовлении буровой раствор обработан химическими реагентами. Подбор компонентов раствора и их количественный состав осуществляется в зависимости от геологических и гидрогеологических условий района. Пастообразные, непожароопасные отходы.

Код отхода 010505. Классификация отхода- опасные отходы*

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Буровой шлам (БШ) – представлен выбуренной породой, отделенной от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен, но диспергируясь в среду бурового раствора, частицы его адсорбируют на своей поверхности токсичные вещества и оказывают вредное воздействие.

Пастообразные, непожароопасные отходы.

Код отхода 010505. Классификация отхода- опасные отходы*

Промасленная ветошь - Отходы образуются в процессе протирки деталей и механизмов при эксплуатации и ремонте дизельных установок, а также станков, оборудования. Отходом является ветошь с различной степенью загрязненностью нефтепродуктами. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO_2 –1,85%, смолистый остаток – 9,3%. По своим свойствам пожароопасна, нерастворима в воде.

Код отхода 15 02 02 Классификация отхода – опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.*

Промасленные фильтры - Образуются при замене фильтров на дизельных генераторах.

Код отхода 16 01 07 Классификация отхода – опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.*

Отработанное масло по дизельэлектростанциям - Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации дизельных установок. Основные компоненты отходов (95,89%): масло минеральное – 91,2%, механические примеси 2,3%, смолистый остаток 0,84%, Fe – 0,75%, Zn – 0,80%.

Код отхода 13 02 06 Классификация отхода – опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.*

Использованная тара из-под ЛКМ - (лакокрасочных материалов) - образуются в процессе лакокрасочных работ.

Код отхода 08 01 11 Классификация отхода – опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.*

Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег) - Процесс, при котором происходит образование отходов: проведение различных технологических работ. Отходами являются металлические емкости (бочки), используются для доставки масла на месторождения и мешки из-под цемента и химреагентов.

Код отхода 15 01 10 Классификация отхода – опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.*

Неопасные отходы

Строительные отходы - Инертные отходы, образованные в результате проведения строительных и демонтажных работ. Строительные отходы будут представлены отходами бетона, древесины, пластика, обломками кирпича. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасны, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.

Код отхода 17 01 07 Классификация отхода- не опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Металлолом - Инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования. К этому виду отходов относятся металлические отходы в виде обрезков труб, балок, проволока. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe2O3 – 89,12%, Al2O3 – 0,1%, MgO – 0,85%, Cu – 1,7%. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен.

Код отхода 17 04 07 Классификация отхода-не опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Огарки сварочных электродов - Образуются в результате проведения сварочных работ. По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасны, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.

Код отхода 12 01 13 Классификация отхода-не опасные отходы. Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы) - Отходы потребления, образующиеся в результате непроизводственной сферы деятельности рабочего персонала, обслуживающего месторождение (остатки упаковки из-под продуктов (стекло, пластиковые бутылки и металлические банки из-под продуктов, бумага, картон, пищевые отходы, бытовой мусор) – твердые, не токсичные, не растворимы в воде.

Код отхода 20 03 01 Классификация отхода- не опасные отходы

Зеркальные

Зеркальные: не образуются**.**

Классификация отходов основана на последовательном рассмотрении и определении основных признаков отходов. Классификации подлежат местонахождение, состав, количество, агрегатное состояние отходов, а также их токсикологические, экологические и другие опасные характеристики.

Согласно к пункту 11 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, ***возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей отсутствуют.***

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ РАСЧЕТАМИ РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ ВВОДЕ ИЗ КОНСЕРВАЦИИ

Расчет объема отходов глубиной 1700 м

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_п = \sum V_{п.инт.}, м^3$$

где Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м3.

$$V_{п.инт} = К_1 * \pi * R^2 * L, м^3$$

Таблица 9.1.1 – Объем выбуренной породы гл. 1700м

Интервал	k_1	π	*Dд, м*	R^2, *м*	*L, глубина интервала*	$V_п$, $м^3$
1700	2	**3,14**	0,2159	0,0116532	1700	124,41
ВСЕГО $V_п$:						**124,41**

где $К_1$ – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);

R – радиус интервала скважины, м; R=D/2 (D диаметр интервала скважины согласно тех. проекту) ;.
L – глубина интервала скважины, м.
Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$V_ш = V_п * 1,2, м^3$$

$$V_ш=124,41* 1,2 = 149,30м^3$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами
Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$M_ш=V_ш * ρ$$

где ρ- объемный вес бурового шлама, т/м3.

$$M_ш= 149,30 м^3 * 1,75 т/м^3 = 261,26 т.$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$V_{ОБР}=1,2 * V_п * К_1+0,5 * V_ц, м^3$$

где К1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], К1=1,052);
Vц - объем циркуляционной системы буровой установки, м3. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки (Vц = 90 $м^3$); при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$V_{ОБР}= 1,2 * 124,41 м^3 * 1,052 + 0,5 * 90 = 202,055 м^3$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$M_{ОБР} = V_{ОБР} * ρ,$$

где ρ- удельный вес отработанного бурового раствора, т/$м^3$.

$$M_{ОБР} =14179,9 м^3 * 1,45 т/м^3 = 292,97 т.$$

Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) рассчитывается согласно нижеследующей формуле:

$$Vбсв = 2 х Vобр$$

Для 1 скважины

$$Vбсв =2 * 202,055 =404,11 м3$$

Масса сброса загрязняющего вещества в отводимых буровых сточных водах определяется по формуле:

$$M_i = V_{БСВ} х Ci х 10^{-6}, т.$$

Буровые сточные воды к отходам не относятся. Расчет произведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин.
Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года №129-ө. Зарегестрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 июня 2012 года №7714».

где Ci – концентрация i-го загрязняющего вещества согласно составу отводимых сточных вод, г/м3. Ориентировочно концентрация равна **68,75 кг/$м^3$ ≈ 68750 г/$м^3$**

$$M_{i1скв} =404,11 * 68750 *10^{-6}=277,82 т$$

<u>Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)</u>
Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» как жилье с неблагоустроенным жилым фондом норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год.
Количество ТБО определяется по формуле:
Qтбо = P * M * N,
где:
P - норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год;

Р=0,36т/год / 365 =0,0009863 т/сут
М – численность работающего персонала, 30 чел;
N – время работы 6 сут.
Qком = 0,0009863т/сут*30чел*6 суток = 0,177534 т/год

Количество промасленной ветоши:
N= 0,1+0,012+0,015=0,127т/год
Итого: 0,127 т

Люминесцентные лампы. Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п
Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:
$N=n*T/T_p$, шт./год,
где n - количество работающих ламп данного типа;
T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);
Т- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.
Лампы ЛБ-20
Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные
Эксплуатационный срок службы лампы, час, T_p =12000
Количество работающих ламп данного типа, шт. n=5
Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,
N=5*450/12000=0,19 шт./год
Вес лампы, М=0,17 кг.
Масса образующихся отработанных ламп составит: М=0,19*0,17/1000=0,00003 т
Итого: 0,00003 т

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип, оборудования	Кол-во двига-телей	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год Qз	Масса одного фильтра, mi кг	Масса фильтров тонн Мф
при вводе из консервации						
1	Дизельная электростанция для освещения	1	10	3	1	0,003
2	Дизельный двигатель (Подъемный агрегат)	1	10	3	1	0,003
3	Дизельный двигатель цементировочного агрегата	1	10	3	1	0,003
4	Дизельный двигатель	1	10	3	1	0,003
5	Дизель-электростанция	1	10	3	1	0,003
6	Сварочный агрегат САК (дизель)	1	10	3	1	0,003
7	Смесительная установка 2СМН-20	1	10	3	1	0,003
8	Цементировочный агрегат 484 кВт	1	10	3	1	0,003
9	Дизельный генератор ДЭС-200	1	10	3	1	0,003
					Итого:	0,027

Итоговая таблица:

Материал	*Количество отхода, т/год*
Отходы из устройств борьбы с промышленным загрязнением для очистки промышленных отходящих газов, не указанные и не включенные в других позициях	0,027

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов при вводе из консервации

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двига-телей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
при вводе из консервации						
1	Дизельная электростанция для освещения	1	500	132,354	0,66177	0,165443
2	Дизельный двигатель (Подъемный агрегат)	1	175	208,98	1,0449	0,261225
3	Дизельный двигатель цементировочного агрегата	1	169	51,3	0,2565	0,064125
4	Дизельный двигатель	1	169	51,3	0,2565	0,064125
5	Дизель-электростанция	1	176	55,8	0,279	0,06975
6	Сварочный агрегат САК (дизель)	1	37	69,7	0,3485	0,087125
7	Смесительная установка 2СМН-20	1	29,4	334,368	1,67184	0,41796
8	Цементировочный агрегат	1	484	76,626	0,38313	0,095783
9	Дизельный генератор ДЭС-200	1	200	76,56	0,3828	0,0957
			Итого:	1056,988	5,28494	1,321235

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	1,321235

Таблица 9.1.2 - Классификация отходов и объем образования при вводе из консервации в 2031 году

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При вводе из консервации в 2031 г.
1	Буровой шлам	010505*	Опасные отходы	216,61
2	Отработанный буровой раствор	010505*	Опасные отходы	292,97
3	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,127
4	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные отходы	0,00003
5	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	20 03 01	Неопасные отходы	2,3215104
6	Промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные отходы	0,027
7	Отработанное масло по дизель-электростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	1,321235

Таблица 9.1.3 - Лимиты накопления отходов

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	При вводе из консервации в 2031 г.
1	**2**	**3**
Всего	-	511,2328
в т. ч. отходов производства	-	511,05527
отходов потребления	-	0,177534

Опасные отходы		
Буровой шлам	-	216,61
Отработанный буровой раствор	-	292,97
Промасленная ветошь	-	0,127
Люминесцентные лампы	-	0,00003
Промасленные фильтры	-	0,027
Отработанное масло по дизель-электростанциям	-	1,321235
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	0,177534

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ РАСЧЕТАМИ РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ ВВОДЕ ИЗ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ФОНДА

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Код отхода 200301. Классификация отхода- не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» как жилье с неблагоустроенным жилым фондом норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год.

Количество ТБО определяется по формуле:

Qтбо = P * M * N,

где:

P - норма накопления отходов на 1 чел. в год - 0,36т/год;

P=0,36т/год / 365 =0,0009863 т/сут

M – численность работающего персонала, 30 чел.;

N – время работы 10 сут.

Qком = 0,0009863т/сут*30чел*3 суток = 0,088767 т/год

Количество промасленной ветоши:

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Режим работы 120 дней в году. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в 2 месяца, т.е. 6 раз в год.

Код отхода 150202. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

N= 0,1+0,012+0,015=0,127т/год

Итого: 0,127 т

Тара из-под лакокрасочных материалов

это отходы, образующиеся после использования лаков, красок, растворителей и других ЛКМ, которые представляют собой пустые жестяные или пластиковые емкости с остатками самого вещества.

Код отхода 080111. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

N=∑ Mi * n+∑Mki * αi,
где: Mi – масса i-го вида тары (пустой) – 0,0005т;
n – число видов тары;
Mki – масса краски в i-й таре;
αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05).
Общая масса использованной краски – 0,757 т;
Масса тары с полной краской – 0,005т.
Общее количество банок 0,757/0,005=152 шт.
N= 0,0005 * 152 + 0,757*0,05 = 0,11385т.

Отработанное масло по дизель-электростанциям

В работе дизель-электростанций (ДЭС), расположенных при подготовительных работах + бурение + крепление + испытание + на территории вахтового посёлка, при работе двигателей используется моторное масло.
Потребность в масле зависит от количества потребляемого топлива и составляет 0,5% от общего количества дизельного топлива.
Общее количество отработанного масла по технологическому регламенту составляет 25 % от объема масла, необходимого для работы ДЭС
Отработанные масла - накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.
Код отхода 130206. Классификация отхода- опасные отходы*
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов

Работы:
-ввод из наблюдательного фонда
вахтовый городок

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двига-телей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
1	Силовой привод буровой установки	1	545	22,03	0,112304	0,301251
2	Насосный блок буровой установки	1	1102	95,9	0,092415	0,101327
3	Дизельная электростанция буровой установки	1	494	55,87	0,123506	0,20149
4	Цементировочный агрегат	1	176,5	1,12	0,176124	0,104347
5	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	1	372	56,736	0,084219	0,104637
6	Передвижная паровая установка	1	1,7	38,4	0,192638	0,104836
7	Дизельный генератор ДЭС-200	1	200	200,4	0,107215	0,107774
8	Насос подачи ГСМ к дизельным установкам	1	372	-	0,113407	0,109942
			Итого:	470,5	1,002	**1,136**

Металлолом

Металлолом – инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования (металлические стружки, обрезки труб, арматуры и т.д.). По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен.
Норма образования отходов принимается по факту.

Ориентировочная масса образования металлолома на период работ составит **20,0 т.**
Код отхода 170407. Классификация отхода-не опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Таблица 9.1.4 - Классификация отходов и объем образования при вводе из наблюдательного фонда 2029-2035 гг.

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При вводе из наблюдательного фонда на 1 скв.	При вводе из наблюдательного фонда на 18 скв.
1	Отработанное масло	13 02 06*	Опасные отходы	1,136	20,448
2	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,127	2,286
3	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные отходы	0,11385	2,0493
4	Металлолом	020110	Неопасные отходы	20,0	360
5	Коммунальные отходы (ТБО)	20 01 08	Неопасные отходы	0,088767	1,597806

Таблица 9.1.5 - Лимиты накопления отходов при вводе из наблюдательного фонда 2029-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	При вводе из наблюдательного фонда на 1 скв.	При вводе из наблюдательного фонда на 18 скв.
1	**2**	**3**	**4**
Всего	-	21,46562	386,3811
в т. ч. отходов производства	-	21,37685	384,7833
отходов потребления	-	0,088767	1,597806
Опасные отходы			
Отработанное масло	-	1,136	20,448
Промасленная ветошь	-	0,127	2,286
Тара из-под ЛКМ	-	0,11385	2,0493
Неопасные отходы			
Металлолом	-	20,0	360
Коммунальные отходы (ТБО)	-	0,088767	1,597806

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ РАСЧЕТАМИ
РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ
ПЕРИОД СМР, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ К БУРЕНИЮ ПРИ БУРЕНИИ И КРЕПЛЕНИИ СКВАЖИНЫ

- 2025г. – 1 скв.
-2030г. – 1 скв.
-2031г. – 1 скв.

Суммарный объем выбуренной породы всей скважины рассчитывают по формуле:

$$V_п=\sum V_{п.инт.}, м^3$$

где Vп.инт. – объем выбуренной породы интервала скважины, м3.

$$V_{п.инт}=K_1 * \pi * R^2 * L, м^3$$

Интервал	k_1	π	*Dд, м*	R^2, *м*	*L, глубина интервала*	$V_п$, $м^3$
10	2,9	**3,14**	0,49	0,060025	10	5,4658765
40	2,9	**3,14**	0,3937	0,0387499	30	10,58569768
600	2,9	**3,14**	0,2953	0,0218005	560	111,1685977
1700	2,9	**3,14**	0,2159	0,0116532	1100	116,7254431
ВСЕГО $V_п$:						**243,94561**

где $К_1$ – коэффициент кавернозности (величина кавернозности, выраженная отношением объемов всех пустот в определенном объеме породы к данному объему породы);
R – радиус интервала скважины, м; R=D/2 (D диаметр интервала скважины согласно тех. проекту);.
L – глубина интервала скважины, м.
Объем бурового шлама определяется по формуле:

$$\mathbf{V_ш = V_п * 1,25\ м^3}$$

$$\mathbf{V_ш = 243,945615 * 1,25 = 304,932\ м^3}$$

где 1,2 - коэффициент, учитывающий разуплотнение выбуренной породы, может изменяться с учетом особенностей геологического разреза и обосновывается расчетами
Масса бурового шлама рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_ш = V_ш * \rho}$$

где ρ- объемный вес бурового шлама, т/м3.

$$\mathbf{M_ш = 304,932\ м^3 * 2,9\ т/м^3 = 884,3029\ т.}$$

Объем отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{V_{ОБР} = 1,2 * V_п * К_1 + 0,5 * V_ц,\ м^3}$$

где К1 - коэффициент, учитывающий потери бурового раствора, уходящего со шламом при очистке на вибросите, пескоотделителе и илоотделителе (в соответствии с [1], К1=1,052);
Vц - объем циркуляционной системы буровой установки, м3. Объем циркуляционной системы буровой установки определяется в соответствии с паспортными данными установки (Vц = 300 $м^3$);
при повторном использовании бурового раствора 1,2 заменяется на 0,25, согласно тех проекту буровой раствор повторно использоваться не будет.

$$\mathbf{V_{ОБР} = 1,2 *243,94561\ м^3 * 1,052 + 0,5 * 300 = 457,9569\ м^3}$$

$$\mathbf{V_{ОБР} = 457,9569 + 103 = 560,9569\ м^3}$$

где 103,0 – объем запаса бурового раствора на поверхности при бурении в продуктивной части интервала, который составляет два объема скважины.
Согласно «Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов нефтяной и газовой отраслей промышленности».
Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_{ОБР} = V_{ОБР} * \rho,}$$

где ρ- удельный вес отработанного бурового раствора, т/$м^3$.

$$\mathbf{M_{ОБР} = 560,9569\ м^3 * 1,24\ т/м^3 = 695,5866\ т.}$$

Масса отработанного бурового раствора рассчитывается по формуле:
Объем буровых сточных вод ($V_{БСВ}$) рассчитывается согласно нижеследующей формуле:

$$\mathbf{Vбсв = 2\ x\ Vобр}$$

Для 1 скважины

$$\mathbf{Vбсв = 2 *560,9569 = 1121,914\ м^3}$$

Масса сброса загрязняющего вещества в отводимых буровых сточных водах определяется по формуле:

$$\mathbf{M_i = V_{БСВ}\ x\ Ci\ x\ 10^{-6},\ т.}$$

Буровые сточные воды к отходам не относятся. Расчет произведен согласно «Методики расчета объемов образования эмиссий (в части отходов производства, сточных вод) от бурения скважин.
Приказ и.о. Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 03 мая 2012 года №129-ө. Зарегестрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 7 июня 2012 года №7714».
где Ci – концентрация i-го загрязняющего вещества согласно составу отводимых сточных вод, г/м3. Ориентировочно концентрация равна **68,75 кг/$м^3$ ≈ 68750 г/$м^3$**

$$\mathbf{M_{i1скв} = 1121,914* 68750 *10^{-6} = 771,3158}$$

Буровой шлам (БШ) – выбуренная порода, отделенная от буровой промывочной жидкости очистным оборудованием. Буровой шлам по минеральному составу нетоксичен. Удельная плотность бурового шлама в среднем равна 2,1 т/м^3, при соприкосновении с отработанным буровым раствором происходит разбухивание выбуренной породы согласно РНД 03.1.0.3.01-96 и удельная плотность уменьшается на величину коэффициента разбухания породы 1,2, тогда плотность бурового шлама равна: 2,1:1,2=1,75 т/м^3.

Код отхода 010505. Классификация отхода- опасные отходы*

Буровой шлам - собирается в специальных металлических контейнерах, с последующим вывозом на специализированные предприятия имеющие соответсвующую лицензию Согласно п.1 статьи 336 ЭК РК.

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Отработанный буровой раствор (ОБР) – один из видов отходов при бурении скважины. О загрязняющей способности отработанного бурового раствора судят по содержанию в нем нефти и органических примесей, оцениваемых по показателю ХПК, по значению водородного показателя pH и минерализации жидкой фазы. Именно эти показатели свидетельствуют о том, что ОБР является опасным среди других отходов бурения загрязнителем окружающей природной среды. Плотность бурового раствора согласно тех проекту 1,45 т/м3.

Код отхода 010505. Классификация отхода- опасные отходы*

Отработанный буровой раствор - собирается в специальных металлических контейнерах, собирается в специальных металлических контейнерах, с последующим вывозом на специализированные предприятия имеющие соответсвующую лицензию Согласно п.1 статьи 336 ЭК РК.

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Работы:

- период смр, подготовительных работах к бурению, при бурении и креплении скважины, от вахтового города

Продолжительность цикла строительства скважин, сут. в том числе: 56

- подготовительные работы к бурению – 3
- бурение и крепление скважины – 40
- строительно-монтажные работы - 13
- испытание и освоение объектов - 5
- вахтовый городок – 56 сут.

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы), количество ТБО

Объем образования отходов ТБО взят по аналогичным проектам, которые проводилась ранее. И фактический объем образования отходов ТБО составит 60,0 т/год.

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

Код отхода 200301. Классификация отхода- не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
60,0 т/год	60,0 т/год	60,0 т/год

Расчет строительных отходов

Строительный отход образуется в результате проведения текущих, плановых и разработки на территории предприятия. По мере образования отход строительный складируется в специально отведенных площадках. По мере накопления отход строительный вывозится по договору.

- Экологический кодекс РК (в ред. 2021 года и далее)
- Методика инвентаризации отходов производства и потребления
- Классификатор отходов (Национальный классификатор отходов РК)
- Методика определения класса опасности отходов по степени воздействия на окружающую среду

Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы) - отходы, образованные в результате проведения строительных работ, проведению рекультивации площадки строительства. Содержат демонтированные конструкции, не подлежащие повторному использованию, остатки бетона, строительных смесей и т.п. По своим физическим и химическим свойствам твердые, инертные, не пожароопасны, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.

Код отхода 170107. Классификация отхода-неопасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Ориентировочная масса образования строительных отходов при проведении строительных работ составит **10,0 т.**

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
10,0 т/год	10,0 т/год	10,0 т/год

Отработанные автошины

Код отхода 160103. Классификация отхода-неопасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет норматива образования произведен, согласно методическим рекомендациям по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100-п).

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

Мотх=0,001*Пср*К*k*М/Н, т/год

где k -количество шин;

М -масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

К -количество машин, Пер -среднегодовой пробег машины (тыс.км),

Н -нормативный пробег шины (тыс.км).

Мотх=0,001*12*96*4*100/70

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
6,583 т/год	6,583 т/год	6,583 т/год

Количество промасленной ветоши

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Режим работы 120 дней в году. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в 2 месяца, т.е. 6 раз в год.

Код отхода 150202. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$N = M_o + M + W$, т/год,

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши- 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$M = 0,12 * M_o$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 т/год

Расчёт образования замасленной ветоши при ремонте ДЭС

Станок или оборудование	Кол-во, шт.	Смен в год	Уд. норматив, г/смену	Кол-во отхода, т/год
Ремонт ДЭС	10	6	300	0,02
Работы: *- 2025. – 1 скв.* *-2030 г. – 1скв.* *-2031 г. – 1 скв.*				
Материал				*Количество отхода, т/год*
Жидкие теплоносители (промасленная ветошь)				0,1724

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,1724 т/год	0,1724 т/год	0,1724 т/год

<u>Промасленные фильтры</u>

<u>Код отхода 160107. Классификация отхода-опасные отходы</u>

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра. Расчёт производится по формуле из "Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", Москва, 1996 г.:

$$Mф=Σ(Qa*Qз*mi)/1000,$$

где Qa – количество техники определённого типа;

Qз – количество замен масла в год (по регламенту работы техники);

mi – средний вес одного фильтра i-той марки.

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип, оборудования	Кол-во двига-телей	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год Qз	Масса одного фильтра, mi кг	Масса фильтров тонн Мф
Работы: *- 2025г. – 1 скв.* *-2030 г. – 1скв.* *-2031 г. – 1 скв.* *- вахтовый городок*						
1	Силовой привод буровой установки	1	10	3	1	0,008
2	Насосный блок буровой установки	1	10	3	1	0,03
3	Дизельная электростанция буровой установки	1	10	3	1	0,006

4	Цементировочный агрегат	1	10	3	1	0,008
5	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	1	10	3	1	0,006
6	Передвижная паровая установка	1	10	3	1	0,005
7	Дизельный генератор ДЭС-200	1	10	3	1	0,004
8	Насос подачи ГСМ к дизельным установкам	1	10	3	1	0,006
					Итого:	0,073

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,073 т/год	0,073 т/год	0,073 т/год

Отработанные воздушные фильтры

Код отхода 160122. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Отходы данного вида образуются при замене воздушных фильтров в системе двигателей техники и автотранспорта.

Количество отработанных воздушных фильтров рассчитывается по формуле [Л.16]:

$$M = m \times k \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: m – масса фильтра, г;

k – количество отработанных фильтров, шт.

Наименование отхода	**m, г.**	**k, шт.**	**М, т/год**
Отработанные воздушные фильтры	200	10	0,001
Итого:			

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,001 т/год	0,001 т/год	0,001 т/год

Резинотехнические изделия (промасленные)

Код отхода 191204. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Образуются при замене изношенных резиновых деталей (втулки, манжеты, прокладки, приводные и вентиляторные ремни, рукава (шланги), резиновые емкости и др.), оборудования предприятия. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету, объем образования принимается по факту и ориентировочно составят 10 тонн.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
10,0 т/год	10,0 т/год	10,0 т/год

Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)

это опасный отход (код 150110*), который образуется в процессе использования химических веществ, например, при подготовке нефти или в лабораторных исследованиях

Код отхода 150110. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования тары из-под химреагентов произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
Количество тары - N шт./год, средняя масса единичной тары - m, т.
Количество использованной тары зависит от расхода сырья.
Норма образования отхода, $M_{ОТХ}$ *m, т/год.

Участок	Количество тары, шт	Масса единичной тары, т	Количество отходов, т/год
м/р Кызылкия	60	0,03	1,8
Работы: *- 2025г. – 1 скв.* *-2030 г. – 1скв.* *-2031 г. – 1 скв.*			
Материал			**Количество отхода, т/год**
Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)			1,8

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
1,8т/год	1,8т/год	1,8т/год

Отработанное масло по дизель-электростанциям
В работе дизель-электростанций (ДЭС), расположенных при подготовительных работах + бурение + крепление + испытание + на территории вахтового посёлка, при работе двигателей используется моторное масло.
Потребность в масле зависит от количества потребляемого топлива и составляет 0,5% от общего количества дизельного топлива.
Общее количество отработанного масла по технологическому регламенту составляет 25 % от объема масла, необходимого для работы ДЭС
Отработанные масла - накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.
Код отхода 130206. Классификация отхода- опасные отходы*
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов

Работы:
- 2025г. – 1 скв.
-2030 г. – 1скв.
-2031 г. – 1 скв.
- вахтовый городок

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двига-телей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
1	Силовой привод буровой установки	1	545	22,03	0,112304	0,301251
2	Насосный блок буровой установки	1	1102	95,9	0,092415	0,101327
3	Дизельная электростанция буровой установки	1	494	55,87	0,123506	0,20149
4	Цементировочный агрегат	1	176,5	1,12	0,176124	0,104347
5	Дизельная электростанция для выработки электроэнергии	1	372	56,736	0,084219	0,104637
6	Передвижная паровая установка	1	1,7	38,4	0,192638	0,104836

7	Дизельный генератор ДЭС-200	1	200	200,4	0,107215	0,107774
8	Насос подачи ГСМ к дизельным установкам	1	372	-	0,113407	0,109942
				Итого:	1,002	**1,136**

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
1,136 т/год	1,136 т/год	1,136 т/год

Медицинские отходы

Код отхода 180103. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

На территории предприятия предусматривается медицинский пункт, для оказания медицинской помощи по необходимости и для проведения профилактических мероприятий среди рабочего персонала. Расчёт образования медицинских отходов произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,135 т/год	0,135 т/год	0,135 т/год

Тара из-под лакокрасочных материалов

это отходы, образующиеся после использования лаков, красок, растворителей и других ЛКМ, которые представляют собой пустые жестяные или пластиковые емкости с остатками самого вещества.

Код отхода 080111. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$N=\sum Mi * n+\sum Mki * \alpha i$,

где: Mi – масса i-го вида тары (пустой) – 0,0005т;

n – число видов тары;

Mki – масса краски в i-й таре;

αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05).

Общая масса использованной краски – 0,757 т;

Масса тары с полной краской – 0,005т.

Общее количество банок 0,757/0,005=152 шт.

N= 0,0005 * 152 + 0,757*0,05 = 0,114т.

Материал	**Количество отхода, т/год**
Тара из-под лакокрасочных материалов	**0,114**

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,114т/год	0,114т/год	0,114т/год

Металлолом

Металлолом – инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования (металлические стружки, обрезки труб, арматуры и т.д.). По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен.

Норма образования отходов принимается по факту.

Ориентировочная масса образования металлолома на период работ составит **20,0 т.**

Код отхода 170407. Классификация отхода-не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
20,0 т/год	20,0 т/год	20,0 т/год

Огарки сварочных электродов образуются при использовании электродов для проведения сварочных работ, вследствие выгорания остаются различной величины огарыши негодные к дальнейшему использованию. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1.

Код отхода 120113. Классификация отхода-не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

$$N = M_{ост} * \alpha,$$

где: $M_{ост}$ - расход электродов - 20,0 т/год;

α- остаток электрода, 0,015.

N = 20,0 *0,015 = 0,3 т/год.

Материал	Количество отхода, т/год
Огарки сварочных электродов	**0,3**

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
0,3 т/год	0,3 т/год	0,3 т/год

Отработанная оргтехника и картриджи

Отработанная оргтехника и картриджи образуются в результате эксплуатации, выхода из строя или окончания срока службы офисной техники на предприятиях

Код отхода 200136. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету отработанной оргтехники и картриджей, объем образования принимается по факту. Ориентировочный годовой объем принят 20 тонн.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
20,0 т/год	20,0 т/год	20,0 т/год

Макулатура бумажная и картонная

Код отхода 200101. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Образуется от офисной деятельности и составит 0,8 тонн. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету, объем образования принимается по факту.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
0,8 т/год	0,8 т/год	0,8 т/год

Ртутьсодержащие отходы

Ртутьсодержащие отходы образуются в результате потребления товаров (отработанные лампы, термометры, батарейки) и в процессе производства на различных предприятиях.

Код отхода 050701. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологического кодекса РК.

N = n * T /Tp шт./год,

где,

N - норма образования отработанных ламп, шт./год;

n - количество работающих ламп данного типа;

Tp - ресурс времени работы ламп, час;

T - время работы данного типа ламп в году, час (количество дней работы лампы в год – 120).

300 шт * 0,2/1000 = 0,06 т.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
0,06 т/год	0,06 т/год	0,06 т/год

Тара загрязненная нефтепродуктами

Тара, загрязненная нефтепродуктами образуется в процессе транспортировки и хранения нефтепродуктов, а также при ликвидации аварийных разливов.

Код отхода 160708. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Количество образования использованных тар/бочек принимается по факту образования.

К этому виду отходов относятся пластиковые отходы в виде пластиковых бочек вместимостью 200 л.

Количество образования использованных тар/бочек, 25 шт.

Вес 1 использованной тары составляет 23 кг,

Масса всех использованных тар/бочек за год, т/год: 0,575 тонн.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	2030г. – 1 скв.	2031г. – 1 скв.
0,575 т/год	0,575 т/год	0,575 т/год

Расчет отработанных аккумуляторных батарей

Отработанные аккумуляторные батареи (ОАБ) образуются по мере выработки ресурса действующих аккумуляторных батарей. Они представляют собой опасные отходы, содержащие токсичные вещества, такие как свинец и серная кислота.

Код отхода 200133. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

№	Тип автомашины/ установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов n, шт.	Масса одной батареи (mi), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т

1	Грузовик по классу аналогичный КАМАЗу	5	6СТ – 90 или 6СТ – 132	5	58	290	0,145
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ – 60 или 6СТ - 55	5	58	290	0,145
	ИТОГО:	**10**		**10**			**0,290**

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,29 т/год	0,29 т/год	0,29 т/год

Батарейки отработанные

Код отхода 160604. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Образуются при использовании в качестве источника низковольтного снабжения в переносных осветительных приборах, бытовой технике и пр. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету, объем образования принимается по факту и ориентировочно составят 50 штук. Вес одной батарейки ориентировочно 25 грамм, соответственно всего отходов от использованных батареек образуется 0,00125 тонн.

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,00125 т/год	0,00125 т/год	0,00125 т/год

Использованная спецодежда (15 02 02*)

Код отхода 150202. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Использованная спецодежда – Данный вид отходов представляет собой защитную одежду, загрязненную нефтепродуктами и непригодную для дальнейшего использования. По мере образования отходы временно накапливаются в контейнере, объемом 200л на специализированной площадке с бетонным основанием и ограждением. Использованная спецодежда передается по договору со специализированной организацией. Предусмотрен раздельный сбор и транспортировка автотранспортом (на самосвале в контейнере) специализированной организацией для дальнейшего обезвреживания/восстановления/удаления. Первоначально списанная одежда используется повторно в качестве протирочного материала.

При работе всему персоналу выдаётся спецодежда. Количество и тип спецодежды зависит от назначения. За весь период работ текстильной спецодежды, пришедшей в негодность, от каждого человека образуется ориентировочно в количестве 5-ти кг. Плотность загрязнённой спецодежды составляет 200 кг/м³ по данным РНД 03.1.0.3.01-96.

№	Наименование подразделения	Кол-во персонала, чел.	Кол-во загрязненной спецодежды от 1 человека, кг	Всего кол-во загрязненной одежды, т/год
1	2	3	4	5
1	м/р Кызылкия	100	5	0,5
			Итого:	0,5

Итоговая таблица:

2025г. на 1 скв.	**2030г. – 1 скв.**	**2031г. – 1 скв.**
0,5 тонн.	0,5 тонн.	0,5 тонн.

Таблица 9.1.6 Классификация отходов и объем образования при смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины, от вахтового городка

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины 2025г. на 1 скв. тонн/год	При смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины 2030г. на 1 скв. тонн/год	При смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины 2031г. на 1 скв. тонн/год
Опасные отходы						
1	Буровой шлам	010505*	Опасные отходы	884,3029	884,3029	884,3029
2	Отработанный буровой раствор	010505*	Опасные отходы	695,5866	695,5866	695,5866
3	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,1724	0,1724	0,1724
4	Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	15 01 10*	Опасные отходы	1,8	1,8	1,8
5	Промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные отходы	0,073	0,073	0,073
6	Отработанное масло по дизель-электростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	1,136	1,136	1,136
7	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	Опасные отходы	0,114	0,114	0,114
8	Медицинские отходы	18 01 03*	Опасные отходы	0,135	0,135	0,135
9	Отработанная оргтехника и картриджи	20 01 36	Опасные отходы	20,0	20,0	20,0
10	Макулатура бумажная и картонная	20 01 01	Опасные отходы	0,8	0,8	0,8
11	Ртутьсодержащие отходы	05 07 01*	Опасные отходы	0,06	0,06	0,06
12	Тара загрязненная нефтепродуктами	16 07 08*	Опасные отходы	0,575	0,575	0,575
13	Отработанных аккумуляторных батарей	200133*	Опасные отходы	0,29	0,29	0,29
14	Отработанные батарейки	16 06 04	Опасные отходы	0,00125	0,00125	0,00125
15	Отработанные воздушные фильтры	160122*	Опасные отходы	0,001	0,001	0,001
16	Использованная спецодежда	150202	Опасные отходы	0,5	0,5	0,5
17	Резинотехнические изделия (промасленные)	19 12 04	Опасные отходы	10,0	10,0	10,0

Неопасные отходы						
1	Огарки электродов	120113	Неопасные отходы	0,3	0,3	0,3
2	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	200301	Неопасные отходы	60,0	60,0	60,0
3	Отработанные автошины	160103	Неопасные отходы	6,583	6,583	6,583
4	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы	10,0	10,0	10,0
5	Металлолом	170407	Неопасные отходы	20,0	20,0	20,0

Таблица 9.1.7 Лимиты накопления отходов при смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины

Наименование отходов	**Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год**	**При смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины 2025г. на 1 скв. тонн/год**	**При смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины 2030г. на 1 скв. тонн/год**	**При смр, подготовительные работы к бурению, при бурении и креплении скважины 2031г. на 1 скв. тонн/год**
1	**2**	**3**		
Всего	-	**1712,43**	**1712,43**	**1712,43**
в т. ч. отходов производства	-	**1652,43**	**1652,43**	**1652,43**
отходов потребления	-	**60,0**	**60,0**	**60,0**
Опасные отходы				
Буровой шлам	-	884,3029	884,3029	884,3029
Отработанный буровой раствор	-	695,5866	695,5866	695,5866
Промасленная ветошь	-	0,1724	0,1724	0,1724
Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	-	1,8	1,8	1,8
Промасленные фильтры	-	0,073	0,073	0,073
Отработанное масло по дизель-электростанциям	-	1,136	1,136	1,136
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,114	0,114	0,114
Медицинские отходы	-	0,135	0,135	0,135
Отработанная оргтехника и картриджи	-	20,0	20,0	20,0
Макулатура бумажная и картонная	-	0,8	0,8	0,8
Ртутьсодержащие отходы	-	0,06	0,06	0,06

Тара загрязненная нефтепродуктами	-	0,575	0,575	0,575
Отработанных аккумуляторных батарей	-	0,29	0,29	0,29
Отработанные батарейки	-	0,00125	0,00125	0,00125
Отработанные воздушные фильтры	-	0,001	0,001	0,001
Использованная спецодежда	-	0,5	0,5	0,5
Резинотехнические изделия (промасленные)	-	10,0	10,0	10,0
Неопасные отходы				
Огарки электродов	-	0,3	0,3	0,3
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	60,0	60,0	60,0
Отработанные автошины	-	6,583	6,583	6,583
Строительные отходы	-	10,0	10,0	10,0
Металлолом	-	20,0	20,0	20,0
Зеркальные отходы				
-	-	-	-	-

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ РАСЧЕТАМИ РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПРИ ИСПЫТАНИИ ОБЪЕКТОВ В КОЛОННЕ

Испытание объектов в колонне – 5 сут.

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы), количество ТБО
Объем образования отходов ТБО взят по аналогичным проектам, которые проводилась ранее. И фактический объем образования отхоов ТБО составит 60,0 т/год.
ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.
Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.
Сбор и вывоз согласно заключенному договору.
Код отхода 200301. Классификация отхода- не опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Количество промасленной ветоши:

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в 2 месяца, т.е. 6 раз в год.
Код отхода 150202. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.
Количество промасленной ветоши определяется по формуле:
$N = M_o + M + W$, т/год,
где: N – количество промасленной ветоши, т/год;
M_o – поступающее количество ветоши- 0,12 т/год;
M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;
$M = 0,12 * M_o$
W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:
N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 т/год

Расчёт образования замасленной ветоши при ремонте ДЭС

Станок или оборудование	Кол-во, шт.	Смен в год	Уд. норматив, г/смену	Кол-во отхода, т/год
Ремонт ДЭС	10	6	300	0,02

Количество промасленной ветоши в году:
N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 т/год

Люминесцентные лампы.

Код отхода 200121. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.
Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п
Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:
$N=n*T/T_p$, шт./год,
где n - количество работающих ламп данного типа;
T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);
T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Лампы ЛБ-20
Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные
Эксплуатационный срок службы лампы, час, $T_р$ =12000
Количество работающих ламп данного типа, шт. n=5
Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,
N=5*450/12000=0,19 шт./год
Вес лампы, M=0,17 кг.
Масса образующихся отработанных ламп составит: M=0,19*0,17/1000
Итого: 0,0002 т/год.

Промасленные фильтры

Код отхода 160107. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип, оборудования	Кол-во двига-телей	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год Qз	Масса одного фильтра, mi кг	Масса фильтров тонн Мф
1	Цементировочный агрегат ЦА-320М	1	10	3	1	0,0001
2	Дизельная электростанция АД-200	1	10	3	1	0,001
3	Агрегат УПА-60/80	1	10	3	1	0,001
4	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	10	3	1	0,0001
5	Печь подогрева на жидком топливе (нефть)	1	10	3	1	0,003
6	Нефтеналивной стояк	1	10	3	1	0,001
7	НГСВ (нефтегазовый сепаратор) - 1 ступени	1	10	3	1	0,003
8	НГС (деэмульгатор) - 2 ступени	1	10	3	1	0,003
9	Насос для подачи нефти на налив в автоцистерны	1	10	3	1	0,003
10	Блочная гребенка (БГ)	1	10	3	1	0,001
11	Трехфазный сепаратор	1	10	3	1	0,003
12	Ц/бежный насос	1	10	3	1	0,003
13	Насос для перекачки ДТ	1	10	3	1	0,003
14	Насосная установка по перекачке нефти	1	10	3	1	0,001
					Итого:	0,0262 т/год

Пищевые отходы

Норма образования (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо - 0,0001 м3, кол-во рабочих дней в году (n), числа блюд на одного человека (m) и числа работающих (z):

$$N=0.0001 \times n \times m \times z, \text{ м3/год}$$

Наименование объекта	Кол-во работ-х в месяц (z)	Количество приготовленных блюд в день, шт. (m)	Средне-суточная норма накопления на 1 блюдо, м3	Кол-во рабочих дней в году (n)	Норма образо-вания отходов, м3/год (N)
М/р Кызылкия	50	10	0,0001	19	18,25
ρ отходов столовой, т/м3				0,3	
Норма образования отходов, т/год					
При испытании – 5 сут.				0,95	

Расчет строительных отходов

Строительный отход образуется в результате проведения текущих, плановых и разработки на территории предприятия. По мере образования отход строительный складируется в специально отведенных площадках. По мере накопления отход строительный вывозится по договору.

- Экологический кодекс РК (в ред. 2021 года и далее)
- Методика инвентаризации отходов производства и потребления
- Классификатор отходов (Национальный классификатор отходов РК)
- Методика определения класса опасности отходов по степени воздействия на окружающую среду

Объем образования строительного отхода принят как максимальное значение планируемого образования отхода на территории площадки.

Код отхода 170107. Классификация отхода-неопасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

$$M_{обр} = M_{макс.план.}$$

где:

Мобр - объем образования отходов производства (т/год)

М пр - количество отходов, предусмотренное проектной документацией (т/год)

Максимальный объем образования строительного отхода равный проектному объему составляет:

Итоговая таблица:

Работы при испытании	
При испытании – 5 сут.	*1,25 т/год*

Отработанные автошины

Код отхода 160103. Классификация отхода-неопасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет норматива образования произведен, согласно методическим рекомендациям по разработке проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04. 2008г. № 100-п).

Расчет норм образования ведется по видам автотранспорта (i). Результаты расчета суммируются.

Норма образования отработанных шин определяется по формуле:

Мотх=0,001*Пср*К*k*М/Н, т/год где k -количество шин;

М -масса шины (принимается в зависимости от марки шины),

К -количество машин, Пер -среднегодовой пробег машины (тыс.км), Н -нормативный пробег шины (тыс.км).

Мотх=0,001*4*16*4*10/70

Итоговая таблица:

Работы при испытании	
При испытании – 5 сут.	*0,037т/год*

Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)

это опасный отход (код 150110*), который образуется в процессе использования химических веществ, например, при подготовке нефти или в лабораторных исследованиях

Код отхода 150110. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования тары из-под химреагентов произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

Количество тары - N шт./год, средняя масса единичной тары - m, т.

Количество использованной тары зависит от расхода сырья.

Норма образования отхода, $M_{ОТХ}$ *m, т/год.

Участок	Количество тары, шт	Масса единичной тары, т	Количество отходов, т/год

М/р Кызылкия	30	0,03	0,9

<u>Отработанное масло по дизель-электростанциям</u>

В работе дизель-электростанций (ДЭС), расположенных при подготовительных работах + бурение + крепление + испытание + на территории вахтового посёлка, при работе двигателей используется моторное масло.

Потребность в масле зависит от количества потребляемого топлива и составляет 0,5% от общего количества дизельного топлива.

Общее количество отработанного масла по технологическому регламенту составляет 25 % от объема масла, необходимого для работы ДЭС

Отработанные масла - накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.

<u>Код отхода 130206. Классификация отхода- опасные отходы</u>*

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов при испытании

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двига-телей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
при испытании						
1	Цементировочный агрегат ЦА-320М	1	169	2,397	16,6875	2,171875
2	Дизельная электростанция АД-200	1	229	3,364	3,74	1,93775
3	Агрегат УПА-60/80	1	243	7,98	0,3975	0,099375
4	Передвижная паровая установка (ППУ)	1	100	26,535	0,7549	0,188725
5	Печь подогрева на жидком топливе (нефть)	1	232,6	2963300 (нефть)	0,52445	0,131113
6	Нефтеналивной стояк	1	-	43675 (нефть)	0,2925	0,073125
7	НГСВ (нефтегазовый сепаратор) - 1 ступени	1	-	-	-	-
8	НГС (деэмульгатор) - 2 ступени	1	-	-	-	-
9	Насос для подачи нефти на налив в автоцистерны	1	-	-	-	-
10	Блочная гребенка (БГ)	1	-	-	-	-
11	Трехфазный сепаратор	1	-	-	-	-
12	Ц/бежный насос	1	-	-	-	-
13	Насос для перекачки ДТ	1	-	-	-	-
14	Насосная установка по перекачке нефти	1	-	-	-	-
			Итого:	3007015,276	22,4	4,602

<u>Тара из-под лакокрасочных материалов</u>

это отходы, образующиеся после использования лаков, красок, растворителей и других ЛКМ, которые представляют собой пустые жестяные или пластиковые емкости с остатками самого вещества.

<u>Код отхода 080111. Классификация отхода-опасные отходы</u>

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Объем образования отходов ЛКМ рассчитывается по формуле:

$N=\sum Mi * n+\sum Mki * \alpha i$,

где: Mi – масса i-го вида тары (пустой) – 0,0005т;

n – число видов тары;
Mki – масса краски в i-й таре;
αi – содержание остатков краски в таре в долях от MkI (0,01-0,05).
Общая масса использованной краски – 0,757 т;
Масса тары с полной краской – 0,005т.
Общее количество банок 0,757/0,005=152 шт.
N= 0,0005 * 152 + 0,757*0,05 = 0,11385т.

Огарки сварочных электродов образуются при использовании электродов для проведения сварочных работ, вследствие выгорания остаются различной величины огарыши негодные к дальнейшему использованию. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1.
Код отхода 120113. Классификация отхода-не опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

$$N = M_{ост}*\alpha,$$

где: $M_{ост}$ - расход электродов, 20,0 т/год;
α- остаток электрода, 0,015.
N = 20,0 *0,015 = 0,3 т/год.

Металлолом
Металлолом – инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования (металлические стружки, обрезки труб, арматуры и т.д.). По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен.
Норма образования отходов принимается по факту.
Ориентировочная масса образования металлолома на период работ составит **20,0 т.**
Код отхода 170407. Классификация отхода-не опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Таблица 9.1.8 Классификация отходов и объем образования при испытании объектов в колонне

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При испытании объектов в колонне, тонн/год
Опасные отходы				
1	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,1524
2	Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	15 01 10*	Опасные отходы	0,9
3	Промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные отходы	0,0262
4	Отработанное масло по дизель-электростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	4,602
5	Тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*	Опасные отходы	0,11385
6	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные отходы	0,0002
Неопасные отходы				
7	Огарки электродов	120113	Неопасные отходы	0,3
8	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	200301	Неопасные отходы	60,0
9	Отработанные автошины	160103	Неопасные отходы	0,037
10	Строительные отходы	17 01 07	Неопасные отходы	1,25
11	Металлолом	170407	Неопасные отходы	20,0
12	Пищевые отходы	200301	Неопасные отходы	0,95

Таблица 9.1.9. Лимиты накопления отходов при испытании объектов в колонне

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	При испытании объектов в колонне, тонн/год
1	**2**	**3**
Всего	-	**88,33165**
в т. ч. отходов производства	-	**28,33165**
отходов потребления	-	**60,0**
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,1524
Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	-	0,9
Промасленные фильтры	-	0,0262
Отработанное масло по дизель-электростанциям	-	4,602
Тара из-под лакокрасочных материалов	-	0,11385
Люминесцентные лампы	-	0,0002
Неопасные отходы		
Огарки электродов	-	0,3
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	60,0
Отработанные автошины	-	0,037
Строительные отходы	-	1,25
Металлолом	-	20,0
Пищевые отходы	-	0,95

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ РАСЧЕТАМИ РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ И ВАХТОВЫЙ ГОРОДОК

Расчет отработанные масла

Отработанные масла - накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.

Код отхода 130206. Классификация отхода- опасные отходы*

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет количества отработанного моторного масла (Мотх) выполнен с использованием формулы:

$$M_{отх}=\sum Ni \cdot Vi \cdot k \cdot \rho \cdot L/Lн \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где Ni -количество автомашин i -ой марки, шт.;

Vi -объем масла, заливаемого в машину i-ой марки при ТО, л;

L -средний годовой пробег машины i-ой марки, тыс. км/год;

Lн -норма пробега машины i-ой марки до замены масла, тыс. км;

k -коэффициент полноты слива масла, k =0,9;

P -плотность отработанного масла, P =0,9 кг/л.

Общий объем образования отработанные масла - 11 тонн.

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
11,0 т/год	11,0 т/год

Количество промасленной ветоши

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь

Код отхода 150202. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$N = M_o + M + W$,

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,12 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$M = 0,12 * M_o$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 * M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

N = 0,12 + 0,0144 + 0,018 = 0,1524 т/год

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0,1524 т/год	0,1524 т/год

Расчёт количества образования огарки сварочных электродов

образуются при использовании электродов для проведения сварочных работ, вследствие выгорания остаются различной величины огарыши негодные к дальнейшему использованию. Состав (%): железо – 96-97; обмазка (типа Ti(CO3)2) – 2-3, прочие – 1.

Код отхода 120113. Классификация отхода-не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования сварочных электродов произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Огарки образуются в зависимости от расхода электродов. Расчет образования огарков сварочных электродов производится по формуле:

$$N=M_{ост}*Q, \text{ т/год}$$

где,

$M_{ост}$ – расход электродов в год, т

Q – остаток электродов (огарки) – 0,015 т/тонну израсходованных электродов.

Марка электродов	Кол-во расходуемых эл-ов, $M_{ост}$, т	Кол-во огарков свароч. эл., N , т
УОНИ-13/65	0,015	20,0

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0.3 т/год	0.3 т/год

<u>Расчет количества тары из-под ЛКМ</u>

это отходы, образующиеся после использования лаков, красок, растворителей и других ЛКМ, которые представляют собой пустые жестяные или пластиковые емкости с остатками самого вещества.

<u>Код отхода 080111. Классификация отхода-опасные отходы</u>

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования тары из-под ЛКМ произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Расход краски, кг (Mki)	Емкость тары, кг	Количество пустой тары, шт (n)	Вес пустой тары, кг(M_i)	Содержание остатков краски в таре, доли (a_i)	Количеств отходов, т. $N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times a_i$
600	15	40	0,3	0,05	0,042

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0,042 т/год	0,042 т/год

<u>Коммунальные отходы ТБО</u>

(Твердо-бытовые отходы), количество ТБО

Объем образования отходов ТБО взят по аналогичным проектам, которые проводилась ранее. И фактический объем образования отхоов ТБО составит 60,0 т/год.

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.

Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.

Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

<u>Код отхода 200301. Классификация отхода- не опасные отходы</u>

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
60,0 т/год	60,0 т/год

Светодиодные лампы

Отходы от светодиодных ламп образуются, когда лампы выходят из строя или перестают светить
Код отхода 160214. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

N = n * T /Tp шт./год,
где,
N - норма образования отработанных ламп, шт./год;
n - количество работающих ламп данного типа;
Tp - ресурс времени работы ламп, час;
T - время работы данного типа ламп в году, час (количество дней работы лампы в год - 365).
600 шт * 0,2/1000 = 0,12 т.

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0,12 т/год	0,12 т/год

Ртутьсодержащие отходы

Ртутьсодержащие отходы образуются в результате потребления товаров (отработанные лампы, термометры, батарейки) и в процессе производства на различных предприятиях.
Код отхода 050701. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологического кодекса РК.

N = n * T /Tp шт./год,
где,
N - норма образования отработанных ламп, шт./год;
n - количество работающих ламп данного типа;
Tp - ресурс времени работы ламп, час;
T - время работы данного типа ламп в году, час (количество дней работы лампы в год - 365).
300 шт * 0,2/1000 = 0,06 т.

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0,06 т/год	0,06 т/год

Отработанные шины

Код отхода 160103. Классификация отхода-неопасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.
В процессе эксплуатации автотранспорта образуются изношенные автошины. Количество изношенных шин автомобилей определяется по «Методике рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утвержденный приказом Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008г.

$$N_{от.ш} = 0{,}001 \times П_{ср} \times К \times k_{x} М / Н,$$

где:
Nот.ш– количество отработанных шин, т/год;
Пср– среднегодовой пробег машины, 10 тыс. км;
К – количество машин, 5ед;
k – количество шин, 30;

М – масса шин, 50 кг;
Н –нормативный пробег, 25 тыс. км.
Образование отработанных шин будет иметь место через 4 года эксплуатации транспортных средств.

$$N_{от.ш} = 0,001 \times 10000 \times 5 \times 30 \times 50 / 25000 = 3 \text{ тонн.}$$

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
3,0 т/год	-

<u>Расчет отработанных аккумуляторных батарей</u>

Отработанные аккумуляторные батареи (ОАБ) образуются по мере выработки ресурса действующих аккумуляторных батарей. Они представляют собой опасные отходы, содержащие токсичные вещества, такие как свинец и серная кислота.
<u>Код отхода 200133. Классификация отхода-опасные отходы</u>
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

№	Тип автомашины/ установки/ ДД	Кол-во техники, шт.	Марка аккумулятора	Всего аккумуляторов n, шт.	Масса одной батареи (mi), кг	Общая масса, кг	Масса отработанных аккумуляторных батарей, т
1	Грузовик по классу аналогичный КАМАЗу	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
2	Тяжёлая техника (бульдозеры, экскаваторы)	5	6СТ-190	5	58	290	0,145
	ИТОГО:	**10**		**10**			**0,290**

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0,290 т/год	0,290 т/год

<u>Нефтешлам (01 03 05*)</u>

Нефтешлам. Образуется при зачистке емкостей для хранения нефти от парафино- и солеотложений. Представляют собой тяжелые фракции нефти в смеси с водой. Загрязняющие компоненты -нефтепродукты. Нефтешлам образуется при зачистке резервуаров для хранения нефти.
Технологические потери при зачистке резервуаров состоят из массы нефтепродукта в донном осадке резервуара, при выполнении первого этапа зачистки. На следующих этапах зачистки из резервуара удаляется масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки конструкции резервуара с применением разогрева, дегазации и промывки, а также удаляются оставшиеся на дне механические примеси (ржавчина, песок и др.).
<u>Код отхода 010305. Классификация отхода-опасные отходы</u>
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Масса нефтешлама определяется по формуле:

$$M = M1 + M2$$

где:
М1 – масса нефтепродукта, налипшего на внутренние стенки и конструкции резервуара, кг;
М2 – масса нефтепродукта в донных отложениях, кг;
Масса нефтепродукта, налипшего на стенках резервуара определяется по формуле:

$$M1 = K*S$$

где:
S - площадь поверхности налипания, м2;
К - коэффициент налипания нефтепродукта на металлическую поверхность, кг/м2 (К= 0,0608 кг/м2);
Площадь поверхности налипания нефтепродуктов в вертикальных резервуарах определяется по формуле:

$$S = 2*\pi*R*H$$

где:
R – радиус резервуара, м;
Н – высота смоченной поверхности стенки резервуара, м.
Масса нефтепродукта в донных отложениях резервуара определяется по формуле:

$$M2 = \pi*R2*H*\rho*0,68$$

где:
Н - средняя высота слоя донных отложений, м (принята по технологическим данным);
р - плотность нефтепродукта в донных отложениях, кг/м3, принимается для расчетов р= 1000 кг/м3.
0,68 - концентрация нефтепродуктов в слое шлама в долях.

Расчет массы образования нефтешлама в резервуарах

№	Объект	Кол-во емкостей, шт.	Объем емкости, м3	Радиус емкости, R, м	Высота стенки, Н, м	Средняя высота донных отложений, Н, м	Плотность н/п в донных отложениях, (р), кг/м3	Доля содержания н/п в слое шлама	Коэффициент налипания, К, кг/м2	М2 - масса н/п на днище 1-го резервуара, т	М1 - масса н/п налипших на стенки 1-го резервуара, т	Масса образования нефтешлама, т/год
1	м/р Кызылкия	3	500	1,5	12	3,57	1000,0	0,68	0,0608	0,4804	0,924	500,0
											Итого:	500,0

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
500,0 т/год	-

<u>Медицинские отходы</u>

<u>Код отхода 180103. Классификация отхода-опасные отходы</u>

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

На территории предприятия предусматривается медицинский пункт, для оказания медицинской помощи по необходимости и для проведения профилактических мероприятий среди рабочего персонала. Расчёт образования медицинских отходов произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Норма образования отходов определяется из расчета 0,0001 т на человека.

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации медицинские отходы	Вахтовый городок
0,135 т/год	0,135 т/год

<u>Отработанные воздушные фильтры</u>

Код отхода 160122. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Отходы данного вида образуются при замене воздушных фильтров в системе двигателей техники и автотранспорта.

Количество отработанных воздушных фильтров рассчитывается по формуле [Л.16]:

$$M = m \times k \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: m – масса фильтра, г;

k – количество отработанных фильтров, шт.

Наименование отхода	m, г.	k, шт.	М, т/год
Отработанные воздушные фильтры	200	10	0,001
Итого:			0,001

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
0,001 т/год	-

Резинотехнические изделия (промасленные)

Код отхода 191204. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Образуются при замене изношенных резиновых деталей (втулки, манжеты, прокладки, приводные и вентиляторные ремни, рукава (шланги), резиновые емкости и др.), оборудования предприятия. В связи с отсутствием утвержденной методики по расчету, объем образования принимается по факту и ориентировочно составят 10 тонн.

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
10,0 т/год	-

Металлолом

Металлолом – инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и демонтаже оборудования (металлические стружки, обрезки труб, арматуры и т.д.). По своим физическим и химическим свойствам не пожароопасен, нерастворим в воде, при хранении химически не активен.

Норма образования отходов принимается по факту.

Ориентировочная масса образования металлолома на период работ составит **20,0 т.**

Код отхода 170407. Классификация отхода-не опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	Вахтовый городок
20,0 т/год	20,0 т/год

Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)

это опасный отход (код 150110*), который образуется в процессе использования химических веществ, например, при подготовке нефти или в лабораторных исследованиях

Код отхода 150110. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования тары из-под химреагентов произведён по формуле из «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», утверждённой Приказом МООС РК №100-п от 18.04.2008 г.
Количество тары - N шт./год, средняя масса единичной тары - m, т.
Количество использованной тары зависит от расхода сырья.
Норма образования отхода, $M_{ОТХ}$ *m, т/год.

Участок	Количество тары, шт	Масса единичной тары, т	Количество отходов, т/год
м/р Кызылкия	60	0,03	1,8

Материал	**Количество отхода, т/год**
Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	1,8

Итоговая таблица:

Работы при эксплуатации	**Вахтовый городок**
1,8 т/год	-

Таблица 9.1.10 Классификация отходов и объем образования при эксплуатации месторождения Кызылкия, от вахтового городка

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При эксплуатации месторождения Кызылкия	Вахтовый городок
Опасные отходы					
1	Отработанное масло	13 02 06*	Опасные отходы	11,0	11,0
2	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,1524	0,1524
3	Тара из-под ЛКМ	15 01 10*	Опасные отходы	0,042	0,042
4	Светодиодные лампы	16 0214	Опасные отходы	0,12	0,12
5	Ртутьсодержащие отходы	05 07 01*	Опасные отходы	0,06	0,06
6	Отработанных аккумуляторных батарей	200133*	Опасные отходы	0,290	0,290
7	Нефтешлам	010305*	Опасные отходы	500,0	-
8	Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	15 01 10*	Опасные отходы	1,8	-
9	Медицинские отходы	18 01 03*	Опасные отходы	0,135	0,135
10	Отработанные воздушные фильтры	160122*	Опасные отходы	0,001	-
11	Резинотехнические изделия (промасленные)	19 12 04	Опасные отходы	10,0	-
Неопасные отходы					
12	Огарки сварочных электродов	12 01 03	Неопасные отходы	0,3	0,3
13	Металлолом	020110	Неопасные отходы	20,0	20,0
14	Коммунальные отходы (ТБО)	20 01 08	Неопасные отходы	60,0	60,0
15	Отработанные шины	16 01 03	Неопасные отходы	3,0	-

Таблица 9.1.11 Лимиты накопления отходов при эксплуатации месторождения Кызылкия, от вахтового городка

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год при эксплуатации месторождения .	Вахтовый городок
1	**2**	**3**	
Всего	-	**606,9004**	**92,0994**
в т. ч. отходов производства	-	**546,9004**	**32,0994**
отходов потребления	-	**60,0**	**60,0**
Опасные отходы			
Отработанное масло	-	11,0	11,0
Промасленная ветошь	-	0,1524	0,1524
Тара из-под ЛКМ	-	0,042	0,042
Светодиодные лампы	-	0,12	0,12
Ртутьсодержащие отходы	-	0,06	0,06
Отработанных аккумуляторных батарей	-	0,290	0,290

Нефтешлам	-	500,0	-
Тара из-под химреагентов (металлические бочки, мешкотара, биг бег)	-	1,8	-
Медицинские отходы	-	0,135	0,135
Отработанные воздушные фильтры	-	0,001	-
Резинотехнические изделия (промасленные)	-	10,0	-
Неопасные отходы			
Огарки сварочных электродов	-	0,3	0,3
Металлолом	-	20,0	20,0
Коммунальные отходы (ТБО)	-	60,0	60,0
Отработанные шины	-	3,0	-

ОБОСНОВАНИЕ ЛИМИТОВ НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ РАСЧЕТАМИ
РАСЧЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ

ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)

ТБО образуются в процессе производственной деятельности работающего персонала.
Сбор коммунальных отходов производится в металлические контейнеры с герметичной крышкой, распложенные в местах образования отходов.
Сбор и вывоз согласно заключенному договору.
Код отхода 200301. Классификация отхода- не опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.
Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» как жилье с неблагоустроенным жилым фондом норма накопления отходов на 1 чел в год - 0,36т/год.
Количество ТБО определяется по формуле:
Qтбо = P * M * N,
где:
P - норма накопления отходов на 1 чел. в год - 0,36т/год;
P=0,36т/год / 365 =0,0009863 т/сут
M – численность работающего персонала, 30 чел.;
N – время работы 10 сут.
Qком = 0,0009863т/сут*30чел*22 суток = 0,650958 т/год

Количество промасленной ветоши:

Во время ремонта ДЭС также используется ветошь и в результате проведения ремонтных работ образуется промасленная ветошь. Режим работы 120 дней в году. Текущие ремонтные работы проводятся около 1 раза в 2 месяца, т.е. 6 раз в год.
Код отхода 150202. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.
N= 0,1+0,012+0,015=0,127т/год
Итого: 0,127 т

Люминесцентные лампы.

Код отхода 200121. Классификация отхода-опасные отходы
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.
Расчет по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008г. №100-п
Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:
$N=n*T/T_p$, шт./год,
где n - количество работающих ламп данного типа;
T_p - ресурс времени работы ламп, ч (12000ч);
T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.
Лампы ЛБ-20
Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные
Эксплуатационный срок службы лампы, час, T_p =12000
Количество работающих ламп данного типа, шт. n=5
Объем образующегося отхода от данного типа ламп, шт./год,
N=5*450/12000=0,19 шт./год
Вес лампы, M=0,17 кг.

Масса образующихся отработанных ламп составит: М=0,19*0,17/1000=0,00003 т
Итого: 0,00003 т

Промасленные фильтры

Код отхода 160107. Классификация отхода-опасные отходы

Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчёт образования отработанных масляных фильтров напрямую зависит от количества отработанного масла. При замене масла происходит и замена масляного фильтра. Расчёт производится по формуле из "Справочных материалов по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления", Москва, 1996 г.:

$$Мф=Σ(Qa*Qз*mi)/1000,$$

где Qa – количество техники определённого типа;
Qз – количество замен масла в год (по регламенту работы техники);
mi – средний вес одного фильтра i-той марки.

Расчет образования отработанных масляных фильтров

№ п/п	Тип, оборудования	Кол-во двига-телей	Объём масляной системы, л	Кол-во замены масла за год Qз	Масса одного фильтра, mi кг	Масса фильтров тонн Мф
1	Дизельный двигатель	1	10	3	1	0,003
2	Дизельный-генератор	1	10	3	1	0,003
3	Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	1	10	3	1	0,003
4	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	10	3	1	0,003
5	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	10	3	1	0,003
6	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	10	3	1	0,003
7	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	10	3	1	0,003
8	Агрегат сварочный дизельный	1	10	3	1	0,003
9	Агрегат сварочный дизельный	1	10	3	1	0,003
10	Цементосмесительная машина (СМН)	1	10	3	1	0,003
11	Цементосмесительная машина (СМН)	1	10	3	1	0,003
12	Насос подачи ГСМ к дизелям	1	10	3	1	0,003
					Итого:	0,036

Итоговая таблица:

Материал	*Количество отхода, т/год*
Отходы из устройств борьбы с промышленным загрязнением для очистки промышленных отходящих газов, не указанные и не включенные в других позициях	0,036

Отработанное масло по дизель-электростанциям

В работе дизель-электростанций (ДЭС), расположенных при подготовительных работах + бурение + крепление + испытание + на территории вахтового посёлка, при работе двигателей используется моторное масло.

Потребность в масле зависит от количества потребляемого топлива и составляет 0,5% от общего количества дизельного топлива.
Общее количество отработанного масла по технологическому регламенту составляет 25 % от объема масла, необходимого для работы ДЭС
Отработанные масла - накапливаются в герметичных емкостях. В дальнейшем отработанные масла передаются по договору в специализированное предприятие.
Код отхода 130206. Классификация отхода- опасные отходы*
Срок накопления отхода согласно Экологический кодекса РК.

Расчет образования отходов отработанного масла от дизельных генераторов

№ п/п	Наименование оборудования	Кол-во двига-телей	Мощность дизельного агрегата, кВт	Расход дизельного топлива, т	Кол-во израсходованного масла, т	Итого отработанного масла, т
1	Дизельный двигатель	1	392	3,8	0,66177	0,165443
2	Дизельный-генератор	1	320	8,36	1,0449	0,261225
3	Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения	1	100	100,7	0,2565	0,064125
4	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	176	59,28	0,2565	0,06975
5	Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)	1	176	59,28	0,2565	0,06975
6	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	176	21,28	0,3485	0,087125
7	Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320	1	176	21,28	1,67184	0,41796
8	Агрегат сварочный дизельный	1	37	0,57	0,2565	0,261225
9	Агрегат сварочный дизельный		37	0,57	0,2565	0,261225
10	Цементосмесительная машина (СМН)		176	32,49	0,38313	0,41796
11	Цементосмесительная машина (СМН)		176	32,49	0,38313	0,41796
12	Насос подачи ГСМ к дизелям		-	-		
			Итого:	1056,988	5,77577	2,493748

Итоговая таблица:

Материал	Кол-во отхода, т/год
Отработанные масла, не пригодные для использования по назначению	2,493748

Таблица 9.1.12 Классификация отходов и объем образования при ликвидации

№ п/п	Вид отхода	Код отхода	Классификация отхода	При ликвидации
1	Промасленная ветошь	150202*	Опасные отходы	0,127
2	Люминесцентные лампы	20 01 21*	Опасные отходы	0,00003
3	Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	20 03 01	Неопасные отходы	0,650958
4	Промасленные фильтры	16 01 07*	Опасные отходы	0,036
5	Отработанное масло по дизель-электростанциям	13 02 06*	Опасные отходы	2,493748

Таблица 9.1.13 Лимиты накопления отходов при ликвидации

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	При ликвидации
1	**2**	**6**
Всего	-	3,307736
в т. ч. отходов производства	-	2,656778
отходов потребления	-	0,650958
Опасные отходы		
Промасленная ветошь	-	0,127
Люминесцентные лампы	-	0,00003
Промасленные фильтры	-	0,036
Отработанное масло по дизель-электростанциям	-	2,493748
Неопасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердо-бытовые отходы)	-	0,650958

10. ОПИСАНИЕ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ С УКАЗАНИЕМ ЧИСЛЕННОСТИ ЕЕ НАСЕЛЕНИЯ, УЧАСТКОВ, НА КОТОРЫХ МОГУТ БЫТЬ ОБНАРУЖЕНЫ ВЫБРОСЫ, СБРОСЫ И ИНЫЕ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, С УЧЕТОМ ИХ ХАРАКТЕРИСТИК И СПОСОБНОСТИ ПЕРЕНОСА В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Административно относится к Сырдарьинскому району Кызылординской области Республики Казахстан.

Ближайшими населенными пунктами и железнодорожными станциями являются г. Кызылорда (к югу 110км), станция Теренозек (к юго-западу 100км) и нефтепромысел Кумколь (к северу 80км).

В орографическом отношении район представляет низменную равнину с абсолютными отметками рельефа от 15 до 370м.

Гидросеть и поверхностные источники водоснабжения отсутствуют. Источниками водоснабжения являются артезианские скважины, имеющие дебит от 5 до 15 л/сек, с минерализацией до 4г/л.

Климат района - резко континентальный, сухой. Среднегодовое количество осадков не менее 150мм, основное количество выпадает в зимне-весенний период. Температура воздуха зимой в среднем –15оС (до –40оС), летом +27оС (до +45оС).

Район относится к пустынным и полупустынным зонам Центрального Казахстана с типичным для них растительностью и животным миром. Для района характерны сильные ветры, летом - западные, юго-западные, в остальные время года северные и северо-восточные.

Источники электроснабжения отсутствуют. Электричество обеспечивается автономными электростанциями, работающими на дизельном топливе, они же являются источниками теплоснабжения. Линии телефонной связи отсутствуют. Связь поддерживается по рации.

Дорожная сеть представлена только грунтовыми дорогами. Они труднопроходимы в зимний период из-за снежных заносов и непроходимы в период весенней распутицы. Строительные материалы в районе работ отсутствуют.

11. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВАРИАНТОВ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧЕТОМ ЕЕ ОСОБЕННОСТЕЙ И ВОЗМОЖНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ, ВЫБРАННЫЙ ИНИЦИАТОРОМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ, ОБОСНОВАНИЕ ЕГО ВЫБОРА, ОПИСАНИЕ ДРУГИХ

ВОЗМОЖНЫХ РАЦИОНАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНОГО С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ОХРАНЫ ЖИЗНИ И (ИЛИ) ЗДОРОВЬЯ ЛЮДЕЙ, ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

За проектируемый период планируется:

1й вариант (базовый) предусматривает реализацию проектных решений, предусмотренных утверждённым проектом разработки 2020 года. Согласно данному варианту, предусматривается бурение 20 нефтедобывающих и 2 газодобывающих скважин. Также, предусматривается ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 12 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 12 скважин.

2й вариант (рекомендуемый) предусматривает ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 15 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 11 скважин и бурение 1 нефтедобывающей и 2 газодобывающих скважин.

Всего по месторождению

Фонд добывающих скважин – 50 единиц.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2092 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 1576,9 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период –22951,4 тыс.т.

Конечная обводненность – 98,2%.

Рентабельный КИН – 0,333 доли ед.

3й вариант основан на 2 варианте и дополнительно предусматривает бурение 2 нефтедобывающих скважин.

Площадь участка нед (горного отвода) – 314,0 (триста четырнадцать) кв.км.

Глубина разработки– минус 1645м.

Технология бурения и конструкция скважины более подробно будет изложена в соответствующих технических проектах на строительство скважины. Других альтернатив и вариантов для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов осуществления ее нет.

При планировании намечаемой деятельности, заказчик, совместно с проектировщиком, провели всесторонний анализ технологий производства, расположения строений, режима работы предприятия и выбрали наиболее рациональный вариант. Также выбор рационального варианта осуществления намечаемой деятельности определен в соответствии с пунктом 5 приложения 2 к Инструкции по организации и проведениюэкологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30.07.2021 г), а именно:

- ✓ Отсутствием обстоятельств, влекущих невозможность применения данного варианта намечаемой деятельности.
- ✓ Все этапы намечаемой деятельности, которые будут осуществлены в соответствии с проектом, соответствуют законодательству Республики Казахстан, в том числе и в области охраны окружающей среды.
- ✓ Принятые проектные решения полностью соответствуют заданию на проектирование, позволяют достичь заданных целей и соответствуют заявленным характеристикам объекта.
- ✓ Для эксплуатации проектируемого объекта требуются ГСМ, электроэнергия. Все эти ресурсы доступны и будут поставляться по договорам либо в порядке единичного закупа.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду проводятся общественные слушания, что обеспечит гласность принятия решений и доступность экологической информации, т.е. будут соблюдены права и законные интересы населения затрагиваемой намечаемой деятельностью территории.

Данный вариант реализации намечаемой деятельности не требует специальных проектных решений на строительство.

12. ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствие с Экологическим кодексом РК, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

13. ВОЗМОЖНЫЙ РАЦИОНАЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Всего по месторождению

За проектируемый период планируется:

1й вариант (базовый) предусматривает реализацию проектных решений, предусмотренных утверждённым проектом разработки 2020 года. Согласно данному варианту, предусматривается бурение 20 нефтедобывающих и 2 газодобывающих скважин. Также, предусматривается ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 12 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 12 скважин.

2й вариант (рекомендуемый) предусматривает ввод из консервации 1 газовой скважины, ввод из наблюдательного фонда 15 нефтяных и 3 газовых скважин, перевод между объектами 11 скважин и бурение 1 нефтедобывающей и 2 газодобывающих скважин.

Всего по месторождению

Фонд добывающих скважин – 50 единиц.

Проектно-рентабельный период разработки – 2025-2092 годы.

Накопленная добыча нефти за проектно-рентабельный период – 1576,9 тыс.т.

Накопленная добыча жидкости за проектно-рентабельный период –22951,4 тыс.т.

Конечная обводненность – 98,2%.

Рентабельный КИН – 0,333 доли ед.

3й вариант основан на 2 варианте и дополнительно предусматривает бурение 2 нефтедобывающих скважин.

Площадь участка нед (горного отвода) – 314,0 (триста четырнадцать) кв.км.

Глубина разработки– минус 1645м.

14. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ И ИНЫХ ОБЪЕКТАХ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

14.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – длительное при планируемой эксплуатации скважин.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как ***минимальный.***

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки при получении ЭРФ в рамках ППМ.

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как ***локальное*** и длительное при планириуемой эксплуатации скважин.

14.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

На состояние растительности территории, оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические, и др.);
- антропогенно-природные или антропогенно-стимулированные (опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).
- Проведение работ по эксплуатации скважин отразиться на почвенно-растительном покрове виде следующих изменений:
- частичное повреждение растений
- загрязнения почвенно-растительного покрова выхлопными газами, ГСМ
- запыления придорожной растительности;

Таблица 14.2.1 - Анализ последствий возможного загрязнения на растительность

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Растительность				
Снятие растительного покрова	Ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

Вывод: Воздействие на состояние растительности можно принять как ***умеренное, локальное и временное***.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части мест обитания и т.д.)
- косвенных (сокращение площади мест обитания, качественное изменение среды обитания).

Хозяйственная деятельность на участке работ приведет к усилению фактора беспокойства. Плотность населения пресмыкающихся групп животных при обустройстве участка в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза. В радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки. Произойдет вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграцию птиц производимые работы существенного влияния не окажут. В связи со значительной отдаленностью участков планируемых работ от мест обитания редких видов животных, внесенных в Красную Книгу, реализация проекта не отразится на сохранности и площади их мест обитания.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их место обитания при проведении проектных работ, складировании производственно-бытовых отходов и в период эксплутации скважин необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить

передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

В целом, причиной сокращения численности и разнообразия животного мира являются следующие факторы:

- изъятие и уничтожение части местообитания;
- усиление фактора беспокойства;
- сокращение площади местообитаний;
- качественное изменение среды;
- движение автотранспорта.

Таблица 14.2.2 - Анализ воздействия на фауну

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Фауна				
Изъятие среды обитания, нарушение среды обитания	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4
Факторы беспокойства, шум, свет, движение автотранспорта	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Слабое 2	средней значимости 4

14.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров:

- при движении автотранспорта;
- монтаж и демонтаж технологического оборудования.

К химическим факторам воздействия при производстве вышеназванных работ – привнос загрязняющих веществ в почвенные экосистемы при возможных разливах вод с хозбытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, сточными водами, при случайных разливах ГСМ.

Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории, вызвана развитием густой сети полевых дорог для транспортировки технологического оборудования, ГСМ, доставки рабочего персонала.

Интенсивное неупорядоченное движение автотранспорта может привести к разрушению поверхностной солевой корочки и активизации процесса ветрового и солевого переноса. Интенсивное развитие процессов дефляции обуславливается также высокой ветровой активностью, характерной для этой территории. Дорожно-транспортное нарушение почв связано, прежде всего, с их переуплотнением внутри месторождений.

Необходимо полностью исключить загрязнение почв ГСМ. Согласно ст. 397 ЭК РК запрещается утечка ГСМ и другие веществ, в последствии которого загрязняется почва и

подземные воды.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осаждений из атмосферы;

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Основными задачами охраны окружающей среды, заложенных в проекте являются максимально возможное сохранение почвенного покрова, возможность соблюдения установленных нормативов земельного отвода, проведение рекультивации почвенно-растительного покрова.

При реализации намечаемой деятельности значительного воздействия на почво-грунты и земельные ресурсы не прогнозируется. При выполнении проектных решений и предложенных мероприятий по охране почвенного покрова ущерба не ожидается.

Таблица 14.3.1 - Анализ последствий возможного загрязнения почвенного покрова

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Почвы и почвенный покров				
Изъятие земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Среднее 2	низкой значимости 4
Воздействие на качество изымаемых земель	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Механические нарушения почвенного покрова при эксплуатации скважин	ограниченное воздействие 2	Временное 1	Умеренное 3	низкой значимости 6
Загрязнение промышленными отходами	Локальное 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	низкой значимости 1

Вывод: Воздействие на состояние почвенного покрова можно принять как ***умеренное, локальное и временное.***

14.4 Вода (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Источниками загрязнения вод при строительстве на участке могут быть: бытовые и технические воды, химические реагенты.

Загрязняющие вещества могут поступать с инфильтрующимися атмосферными осадками на участках скопления промышленных и бытовых отходов, замазученных территорий.

Таблица 14.4.1 - Анализ последствий возможного загрязнения водных ресурсов

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Подземные воды				
Загрязнение подземных вод сточными водами, возможными разливами ГСМ	Локальное 1	Временное 1	Слабое 2	низкой значимости 2

Выводы: Учитывая проектные решения с соблюдением требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, негативное воздействие на воды от намечаемой хозяйственной деятельности в рамках проекта не прогнозируется. Воздействия на подземные воды при эксплутации скважин оценивается: в пространственном масштабе как ***локальное***, во временном как ***временное*** и по величине как ***умеренное.***

Водоснабжение. Источников пресной воды в районе проектируемых работ нет.

Водоснабжение для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд на месторождении Кызылкия осуществляется с использованием подземных вод по разрешению на специальное водопользование (ХПВ – скважина №3 КК).Недропользователем получены соответствующие разрешительные документы согласно действующих Законов РК на специальное водопользование KZ77VTE00182330 от 16.06.2023г., KZ53VTE00220689 от 30.01.2024г., KZ43VTE00252685 от 10.07.2024г., Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

Хозяйственно-питьевые нужды в период мобилизации, строительства скважины, водяной скважины и их демобилизации будут обеспечены привозной и бутилированной водой. Качество воды должно отвечать требованиям действующих санитарно-эпидемиологических правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Хозяйственно-питьевая вода на территорию ведения буровых работ будет привозиться в цистернах, которые следует обеззараживать не менее 1 раза в 10 дней. Хранение воды для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд предусматривается в емкостях объемом по 20 м^3.

Число персонала, привлекаемого для бурения, обслуживания строительно-монтажных работ и геофизических исследований в скважинах, составит максимально 30 человек. Проживать члены буровой бригады будут на участке проведения работ (вагон-чики с душем, умывальником).

Работающие будут обеспечены водой, соответствующей требованиям действующих санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26

«Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

Водоотведение. Сточные воды будут откачиваться и вывозиться на собственные очистные сооружения (биологические пруды).

Технологическая схема биопрудов - анаэробно-аэробная очистка в трех ступенчатых биопрудах.

Для профилактического или аварийного отключения биопруды предусмотренны в две линии. Опорожнение системы биопрудов производится ассенизационными машинами по мере необходимости.

Сточная вода после КНС вахтового посёлка под напором подаётся в колодец гаситель очистных сооружений, затем по самотечному трубопроводу стоки поступают на первую глубоководную (анаэробную) ступень биопруда, в которой происходят процессы окисления в присутствии избытка органических веществ и недостатка кислорода. Степень очистки в биопру де первой ступени составляет по БПКполн. -45%.

Далее сточная вода поступает в факультативный пруд в верхних слоях которого интенсивно протекает процесс фотосинтеза и вода насыщается кислородом, в нижних

придонных слоях-низкие концентрации кислорода. Таким образом, в факультативных прудах происходят аэробно-анаэробные процессы. Степень очистки в факультативных прудах составляет по БПКполн -35%.

Третья ступень биопрудов-накопительная является зоной накопления и отстаивания очищенных сточных вод. В накопительном пруду происходит осаждение и отмирание биомассы водорослей. Кроме того, накопительный пруд является аккумулирующе-регулирующим резервуаром, из которого в тёплое время с апреля по октябрь очищенная вода будет забираться на орошение. Очищенная вода используется на полив зелёных насаждений самих биопрудов, вахтового посёлка, а также для полива автодорог. Обеззараживание, согласно заданию заказчика, не предусматривается.

Для полного использования рабочего объёма и сооружений, и окислительной способности аэрационной системы впуск и выпуск стоков в биопруды предусматривается в противоположных сторонах. Биологические пруды запроектированы из двух паралельных секций.

Песок, осаждающийся в биопрудах, периодически, примерно один раз в 8-10 лет, выгружается при профилактическом ремонте и опорожнении. Слой песка не должен превышать 1.5-2.Осм.

После полной биологической очистки сточные воды содержат в себе значительное количество элементов удобрения, которые представляют большую ценность при использовании их для поливов.

Из сточных вод, прошедших биологическую очистку в биопрудах, по данным лаборатории очистки сточных вод ЦНИИЭП инженерное оборудование, задерживается 98.4% взвешенных веществ, 3.3% хлоридов , 27.3% общего азота , 15.9% · азота аммонийного, 89.1 % фосфора. Прозрачность сточных вод увеличивается в 7.5-10.7 раза и уменьшается количество бактерий более чем в 12 раз.

Для предотвращения размыва для ступеней биопруда нижняя отметка переливных устройств принята выше уровня дна на О.5м. Перепускной патрубок на конце снабжён отводом вверх. Выпуск очищенной воды из ступеней осуществляется через переливное устройство, расположенное ниже уровня воды. Дно биопрудов выполняется с устройством противофильтрационного экрана из мятой глины и полиэтиленовой плёнки.

Хлорирование сточной воды производится вручную из расчёта 5г/м3, после прудов - в колодце для забора воды на полив зелёных насаждений и дорожных покрытий.

Биологические пруды располагаются с подветренной стороны господствующих в тёплое время года ветров относительно вахтового посёлка. Санитарно-защитная зона биопрудов принята 200 м. (в соответствии с Санитарными правилами по установлению санитарно-защитных зон производственных объектов, утверждёнными приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).

При строгом соблюдении производственной дисциплины, инструктивных требований по охране недр и окружающей среды, загрязнений подземных вод не ожидается.

Расчет баланса водопотребления и водоотведения.

Общий максимальный ориентировочный расход воды составит:

Норма на одного человека: на питьевые нужды – 25л/сутки (0,025м3), на хозяйственно-бытовые нужды – 120 л/сутки(0,12м3) (СП РК 4.01-101-2012).

Расчет потребности в технической воде производится по нормативу №2693.11.1982г.

Нормативная потребность в технической воде составляет:

- при бурении и креплении – 4,123м3/сут.;
- при подготовительных работах к бурению - 1,33м3/сут.;
- при ввод из консервации скважин – 7,44 м3/сут.

Общий максимальный ориентировочный расход воды составит:

Норма на одного человека: на питьевые нужды – 25л/сутки (0,025м3), на хозяйственно-бытовые нужды – 120 л/сутки(0,12м3) (СП РК 4.01-101-2012).

Расчет потребности в технической воде производится по нормативу №2693.11.1982г. Нормативная потребность в технической воде составляет при бурении и креплении – 4,123м3/сут, при подготовительных работах к бурению - 1,33м3/сут.

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЕРИОД ВВОД ИЗ КОНСЕРВАЦИИ В 2031 ГОДУ

Продолжительность цикла строительства скважин, сут. в том числе:

- **ввод из консервации – 6 сут.**

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*6*30=4,5м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*6*30 =21,6м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- $V_{тех}$=4,123*6=24,738 м3

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *6 =13,5 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- $V_{душ}$=0,1м^3 * 6 дн * 30= 18 м^3/год

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- $V_{стол}$=0,012 * 5 * 90 * 10^{-3} = 0,0054 м^3/сут или 0,0054 * 6 дн = 0,0324 м^3/год

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- $V_{прач}$=0,075 * 1 * 30 * 10^{-3} = 0,00225 м^3/сут или 0,00225* 6 дн = 0,0135 м^3/год

Таблица 14.4.1 Баланс водопотребления и водоотведения при вводе из консервации в 2031 году

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м^3/сут.	м^3/цикл	м^3/сут.	м^3/цикл
Питьевые	6	30	0,025	4,5	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	21,6	0,12	21,6
Техническая нужда			-	24,738	-	24,738
Пылеподавление				13,5		13,5
Душевая			1,2	18	1,2	18
Столовая			0,06	0,0324	0,06	0,0324
Прачечная			0,075	0,0135	0,075	0,0135
Всего:			-	82,39	-	77,89
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	-	3,9
Итого:	-	-		-	-	**73,99**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЕРИОД ВВОД ИЗ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ФОНДА 2029-2035 ГГ.

Продолжительность цикла строительства скважин, сут. в том числе:

- **ввод из наблюдательного фонда – 3 сут.**

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*3*30=2,25м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*3*30 =10,8 м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- **$V_{тех}$**=4,123*3=12,37 м3

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *3 =7,5 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**

- **$V_{душ}$**=0,1$м^3$ * 3 дн * 30= 9 $м^3$/год

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- **$V_{стол}$**=0,012 * 5 * 90 * 10^{-3} = 0,0054 $м^3$/сут или 0,0054 * 3дн = 0,0162 $м^3$/год

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- **$V_{прач}$**=0,075 * 1 * 30 * 10^{-3} = 0,00225 $м^3$/сут или 0,00225* 3 дн = 0,00675 $м^3$/год

Таблица 14.4.2 Баланс водопотребления и водоотведения при ввод из наблюдательного фонда 2029-2035 гг.

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			$м^3$/сут.	$м^3$/цикл	$м^3$/сут.	$м^3$/цикл
Питьевые	3	30	0,025	2,25	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	10,8	0,12	10,8
Техническая нужда			-	12,37	-	12,37
Пылеподавление				7,5		7,5
Душевая			1,2	9	1,2	9
Столовая			0,06	0,0162	0,06	0,0162
Прачечная			0,075	0,00675	0,075	0,00675
Всего:			-	41,94	-	39,69
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	-	1,99
Итого на 1 скв.:	-	-		-	-	**37,70**
Итого на 18 скв.:				**754,92**		**678,6**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЕРИОД СМР, ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И БУРЕНИЯ

Работы:

- период смр, подготовительных работах к бурению, при бурении и креплении скважины

Продолжительность цикла строительства скважин, сут. в том числе:

- строительно-монтажные работы - 13
- подготовительные работы к бурению – 3
- бурение и крепление – 40
- испытание и освоение объектов - 5
- вахтовый городок – 56 сут.

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*30*56= 42 м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*30*56 = 201,6 м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

$V_{технич}$=1,33*56 = 74,48 $м^3$/ год.

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *56 =140 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 12 мест.**

$V_{душ}$=0,5* 12 =6 м^3/сут или 6 * 56 дн*30/12= 840 м^3/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 12.

$V_{стол}$=0,012 * 12 = 0,144 м^3/сут или 0,144 * 56 дн *30 = 241,92 м^3/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$V_{прач}$=0,075 м^3/сут или 0,075* 56 дн *30 = 126 м^3/год.

Таблица 14.4.3: Баланс водопотребления и водоотведения период СМР, подготовительных работ и бурения

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м^3/сут.	м^3/цикл	м^3/сут.	м^3/цикл
Питьевые	56	30	0,025	42	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	201,6	0,12	201,6
Техническая нужда			-	74,48	-	74,48
Пылеподавление				140		140
Душевая			1,2	840	1,2	840
Столовая			0,06	241,92	0,06	241,92
Прачечная			0,075	126	0,075	126
Всего:			-	1666	-	1624
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	-	81,2
Итого на 1 скв. в 2025 г.:	**-**	**-**		**1666**	**-**	**1542,8**
Итого на 1 скв. в 2030 г.:	**-**	**-**	**-**	**1666**	**-**	**1542,8**
Итого на 1 скв. в 2031 г.:	**-**	**-**	**-**	**1666**	**-**	**1542,8**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРИ ИСПЫТАНИИ

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*30*5= 30,443 м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*30*5= 146,124м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

$V_{технич}$=1,33*5 = 35,9898 м^3/ год.

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *5 =67,65 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 12 мест.**

$V_{душ}$=0,5* 12 =6 м^3/сут или 6 * 5 дн*30/12= 608,85 м^3/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 12.

$V_{стол}$=0,012 * 12 = 0,144 м^3/сут или 0,144 * 5 дн *30 = 175,3488м^3/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$V_{прач}$=0,075 м^3/сут или 0,075* 5 дн *30 = 91,3275 м^3/год.

Таблица 14.4.4: Баланс водопотребления и водоотведения от вахтового городка

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м^3/сут.	м^3/цикл	м^3/сут.	м^3/цикл
Питьевые	5	30	0,025	30,443	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	146,124	0,12	146,124

Техническая нужда			-	35,9898	-	35,9898
Пылеподавление				67,65		67,65
Душевая			1,2	608,85	1,2	608,85
Столовая			0,06	175,3488	0,06	175,3488
Прачечная			0,075	91,3275	0,075	91,3275
Всего			-	1155,7331	-	1125,2901
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	-	**1069,0256**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОТ ВАХТОВОГО ГОРОДКА

- вахтовый городок – 56 сут.

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*30*56= 42 м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*30*56= 201,6 м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

$V_{технич}$=1,33*56 = 74,48 м^3/ год.

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *56 =140м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 12 мест.**

$V_{душ}$=0,5* 12 =6 м^3/сут или 6 * 56дн*30/12= 840 м^3/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 12.

$V_{стол}$=0,012 * 12 = 0,144 м^3/сут или 0,144 * 56 дн *30 = 241,92 м^3/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$V_{прач}$=0,075 м^3/сут или 0,075* 56 дн *30 = 126 м^3/год.

Таблица 14.4.5: Баланс водопотребления и водоотведения от вахтового городка

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			м^3/сут.	м^3/цикл	м^3/сут.	м^3/цикл
Питьевые	56	30	0,025	42	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	201,6	0,12	201,6
Техническая нужда			-	74,48	-	74,48
Пылеподавление				140		140
Душевая			1,2	840	1,2	840
Столовая			0,06	241,92	0,06	241,92
Прачечная			0,075	126	0,075	126
Всего			-	1666	-	1624
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	-	**81,2**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*365*30=273,75м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*365*30 =1314м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

- **$V_{тех}$**=4,123*365=1504,895 м3
- **$V_{технич}$**= 1504,895 м3

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *365 = 912,5м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 6 мест.**
- **$V_{душ}$**=0,1м^3 * 365 дн * 30= 1095 м^3/год

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 5.

- **$V_{стол}$**=0,012 * 5 * 90 * 10^{-3} = 0,0054 м^3/сут или 0,0054 * 365 дн = 1,971 м^3/год

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

- **$V_{прач}$**=0,075 * 1 * 30 * 10^{-3} = 0,00225 м^3/сут или 0,00225* 365 дн = 0,803м^3/год

Таблица 14.4.6 Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации месторождения

Потребитель	сут	Количество, *чел*	Водопотребление		Водоотведение	
			м^3/сут.	м^3/цикл	м^3/сут.	м^3/цикл
Питьевые	365	30	0,025	273,75	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	1314	0,12	1314
Техническая нужда			-	1504,895	-	1504,895
Пылеподавление			-	912,5		912,5
Душевая			0,1	1095	0,1	1095
Столовая			0,0054	1,971	0,0054	1,971
Прачечная			0,00225	0,803	0,00225	0,803
Всего			-	**5102,919**	-	**4829,169**
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	**255,139**	-	**241,469**
Итого:	-	-		**4847,78**	-	**4587,7**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ОТ ВАХТОВОГО ГОРОДКА

- вахтовый городок –365 сут.

Расчет потребления воды на питьевые нужды.

$V_{пить}$= 0,025*30*365= 30,443 м3

Расчет потребления воды на хоз. бытовые нужды.

$V_{хоз-быт}$= 0,12*30*365= 146,124м3

Расчет потребления воды на технические нужды.

$V_{технич}$=1,33*365 = 35,9898 м^3/ год.

Расчет потребления воды пылеподавление

- 1 полив = 1,25 м3
- 1,25*2 = 2,5 м3/сут *365 =67,65 м3

Норма расхода воды на бытовые нужды (душевая сетка) в смену:

- **бытовые нужды – 500 л;**
- **душевая сетка – 12 мест.**

$V_{душ}$=0,5* 12 =6 м^3/сут или 6 * 365 дн*30/12= 608,85 м^3/год;

Расход воды на столовую при норме расхода 12 л/усл. блюдо.

Количество блюд – 12.

$V_{стол}$=0,012 * 12 = 0,144 м^3/сут или 0,144 * 365 дн *30 = 175,3488м^3/год;

Расход воды на прачечную при норме расхода 75 л /сухого белья.

Норма сухого белья на человека - 1 кг:

$V_{прач}$=0,075 м^3/сут или 0,075* 365 дн *30 = 91,3275 м^3/год.

Таблица14.4.7: Баланс водопотребления и водоотведения от вахтового городка

Потребитель	сут	Количество, чел	Водопотребление		Водоотведение	
			$м^3$/сут.	$м^3$/цикл	$м^3$/сут.	$м^3$/цикл
Питьевые	365	30	0,025	30,443	-	-
Хоз-бытовые нужды			0,12	146,124	0,12	146,124
Техническая нужда			-	35,9898	-	35,9898
Пылеподавление				67,65		67,65
Душевая			1,2	608,85	1,2	608,85
Столовая			0,06	175,3488	0,06	175,3488
Прачечная			0,075	91,3275	0,075	91,3275
Всего			-	1155,7331	-	1125,2901
Безвозвратные потери, 5%	-	-	-	-	-	**1069,0256**

РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Численность бригады будет составлять 7 человек.

Расчет потребности бутилированной воды для питьевых нужд

Для питьевых нужд используется бутилированная вода, в расчет 5 л/сут на 1 чел.

Водопотребление на питьевые нужды бутилированной воды составит (5 л/с * 7 чел*10сут) ***700 м3.***

Расчет потребности пресной воды для хозяйственно-бытовых нужд

Обеспечение питьевой водой для хозяйственно-бытовых нужд бригады из 7 человек при ликвидации скважин осуществляется в автоцистернах.

При норме расхода (согласно СП РК 4.01-101-2012) питьевой воды 0,025 м3/сутки на 1 человека водопотребление составит (22 сут * 7 чел * 0,025 м3/сут) –3.85 ***м3***

Расчет потребности технической воды при ликвидации скважины с глубиной 1700 м

Потребность в технической воде, из расчета 18,66 литра на 1 метр скважины, при 1,5-кратном запасе жидкости при ликвидации 1-й скважины составит: при глубине скважины: 18,66*1700*1,5/1000 = **47,583м3.**

Расчет потребности технической воды при установке цементной тумбы на устье исторических скважин

Ориентировочное количество воды для приготовления цементного раствора составит – ***52,0м3***.

Для технической рекультивации территории вокруг скважины требуется уплотнение верхнего слоя почвы прицепным 25-тонным катком с поливом водой (от выветривания). Количество технической воды, необходимое для увлажнения грунта составит *61,2 м3.*

При цементировании и увлажнении почвы водопотребление безвозвратное.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков, от санитарно-технических приборов жилых вагонов для персонала, осуществляется в септик, откуда вывозится специальным автомобильным транспортом на специализированное предприятие на очистные сооружения по договору.

Септики после окончания работ очищаются, дезинфицируются и могут использоваться повторно. Территория расположения септиков подлежит засыпке и рекультивации.

Водоотведение производственных сточных вод будет осуществляться в металлические емкости, с последующим использованием на других скважинах.

Таблица 14.1.8 Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Всего	Водопотребление, м3/период						Водоотведение, м3/период				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление(техническая)	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевого качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Бурение 6 скважин	12876,47	1543,5	1543,5	-	-	7408,8	12232,64	11332,96	-		7408,8	
Испытание 6скважин	254,19	22,5	22,5	-	-	108	241,49	231,69	-	123,69	108	
Ввод из консервации 8скважин	1176,36	90	90			432	1117,54	1086,36		654,36	432	
Ликвидация последствии разведки	809,86	700	700	-	-	3,5	769,367	113,46	-	106,96	3,5	

14.5 Атмосферный воздух

Источниками воздействия на атмосферный воздух является технологическое оборудование, установки, системы и сооружения основного и вспомогательных производств, необходимые для эксплуатации скважин.

Таблица 14.5.1 - Анализ последствий возможного загрязнения атмосферного воздуха

Источники и виды воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия
1	2	3	4	5
Атмосферный воздух				
Выбросы ЗВ в атмосферу от стационарных источников	Локальное 1	Воздействие средней продолжительности 2	Умеренное 3	Воздействие низкой значимости 6
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта. Пыление дорог при движении автотранспорта	Ограниченное воздействие 2	Воздействие средней продолжительности 2	Слабое 2	Низкой значимости 8

Вывод: В целом воздействия работ при эксплуатации скважин на состояние атмосферного воздуха, может быть оценено, как ***локальное, слабое*** и ***временное***

14.6. Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

На затрагиваемой территории все виды флоры и фауны приспособлены к значительным колебаниям температуры. Не наблюдается также изменений видового состава или деградации животных и растений. Поэтому общее экологическое состояние территории можно характеризовать, как устойчивое, а сопротивляемость к изменению климата – высокой.

14.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия

Проекта разработки по поиску углеводородов на месторождении Женгельды (в случае если скважины окажутся нефтеносными) является самоокупаемым и осуществляет инвестицииз собственных активов. Дополнительных инвестиций за счет бюджета административных и иных органов Республики Казахстан при осуществлении намечаемой деятельности не требуется. На рассматриваемой территории природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов отсутствуют.

14.8. Взаимодействие затрагиваемых компонентов

Природно-территориальный комплекс – это совокупность взаимосвязанных природных компонентов на определенной территории, который формируется в течение длительного времени под влиянием внешних и внутренних процессов. В природном комплексе происходит постоянное взаимодействие природных компонентов, все они взаимосвязаны и влияют друг на друга. При изменении одного природного компонента меняется весь природный комплекс.

При реализации намечаемой деятельности нарушения взаимодействия компонентов природной среды не предполагается.

15. ВОЗМОЖНЫЕ СУЩЕСТВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (ПРЯМЫХ И КОСВЕННЫХ, КУМУЛЯТИВНЫХ, ТРАНСГРАНИЧНЫХ, КРАТКОСРОЧНЫХ И

ДОЛГОСРОЧНЫХ, ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ) НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие

Прямое воздействие на атмосферный воздух будет связано с непосредственным выбросом загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Прямое воздействие также будет связано с возможностью трансформации некоторых загрязняющих веществ за счет образования групп суммации, распада веществ или способностью давать новые вещества при взаимодействии с другими вещества, что будет влиять на качество воздуха в пределах области воздействия проектируемого объекта – это 500 метров от периметра территории производственной площадки.

Пространственные, временные параметры и параметры интенсивности воздействия

В соответствии с действующими в РК методиками прямое воздействие оценивается по пространственным, временным параметрам и его интенсивности, вытекающих из принятых технических решений.

Поступление в окружающую природную среду загрязняющих веществ возможно на всех стадиях технологического процесса.

При оценке воздействия в результате намечаемой проектной деятельности выделены основные источники загрязнения, определены расчетным методом основные загрязняющие вещества и их валовое количество, установлена зона влияния объекта на атмосферный воздух, в пределах которой проведен расчет концентраций вредных веществ с учетом нормативного размера СЗЗ и разработан комплекс мероприятий и технических решений, направленных на предотвращение отрицательного воздействия на воздушный бассейн.

16. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ.

РАСЧЕТЫ ВЫБРОСОВ АО «ПЕТРОКАЗАХСТАН КУМКОЛЬ РЕСОРСИЗ» «ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КЫЗЫЛКИЯ»

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
ПРИ СМР И ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ К БУРЕНИЮ СКВАЖИН
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КЫЗЫЛКИЯ

Год бурения проектных скважин – 2025г одна скважина (368), 2030г – одна скважина (82),2031г – одна скважина (83).

368	**Бурение**	**2025**	**I**
82	**Бурение**	**2030**	**II**
83	**Бурение**	**2031**	**III**

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба
Источник выделения: 0001 01, Паровой котел

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***КЗ*** **= Жидкое другое (Дизельное топливо и т.п.)**

Расход топлива, т/год, ***BT*** **= 26.535**
Расход топлива, г/с, ***BG*** **= 0.01**
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 паропроизв. котлоагрегата, т/ч, ***QN*** **= 700**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч, ***QF*** **= 700**
Параметр Kno не определен для данной мощн.(паропр)
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0**
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 · (700 / 700)$^{0.25}$ = 0**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT*** **=** ***0.001*** **·** ***BT*** **·** ***QR*** **·** ***KNO*** **·** ***(1-B)*** **= 0.001 · 26.535 · 42.75 · 0 · (1-0) = 0**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG*** **=** ***0.001*** **·** ***BG*** **·** ***QR*** **·** ***KNO*** **·** ***(1-B)*** **= 0.001 · 0.01 · 42.75 · 0 · (1-0) = 0**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_*** **=** ***0.8*** **·** ***MNOT*** **= 0.8 · 0 = 0**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_*** **=** ***0.8*** **·** ***MNOG*** **= 0.8 · 0 = 0**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_*** **=** ***0.13*** **·** ***MNOT*** **= 0.13 · 0 = 0**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_*** **=** ***0.13*** **·** ***MNOG*** **= 0.13 · 0 = 0**

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 · 26.535 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 26.535 = 0.1560258**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_*** **=** ***0.02*** **·** ***BG*** **·** ***S1R*** **·** ***(1-NSO2)*** **+** ***0.0188*** **·** ***H2S*** **·** ***BG*** **= 0.02 · 0.01 · 0.3 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.01 = 0.0000588**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), ***KCO*** **= 0.32**
Тип топки: Камерная топка
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3', ***CCO*** **=** ***QR*** **·** ***KCO*** **= 42.75 · 0.32 = 13.68**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_*** **=** ***0.001*** **·** ***BT*** **·** ***CCO*** **·** ***(1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 26.535 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.3629988**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_*** **=** ***0.001*** **·** ***BG*** **·** ***CCO*** **·** ***(1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 0.01 · 13.68 · (1-0 / 100) = 0.0001368**

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), $_M_ = BT \cdot AR \cdot F$ = **26.535 · 0.025 · 0.01 = 0.00663375**
Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G_ = BG \cdot A1R \cdot F$ = **0.01 · 0.025 · 0.01 = 0.0000025**

Итого:

2025 г.-1скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000025	0.00663375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000588	0.1560258
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001368	0.3629988
2030 г.-1скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000025	0.00663375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000588	0.1560258
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001368	0.3629988
2031 г.-1скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000025	0.00663375
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000588	0.1560258
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001368	0.3629988

Источник загрязнения N 0002, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Буровая установка ZJ-20

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.6142
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 470
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 119.7
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
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} * 119.7 * 470 = 0.49057848** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ = **1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.49057848 / 0.359066265 = 1.366261684** (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025 г. – 1 скв.						
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)	1.002666667	0.6916544	0	1.002666667	0.6916544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162933333	0.11239384	0	0.162933333	0.11239384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065277778	0.0432284	0	0.065277778	0.0432284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.156666667	0.108071	0	0.156666667	0.108071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.809444444	0.5619692	0	0.809444444	0.5619692
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001567	0.000001189	0	0.000001567	0.000001189
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	0.0108071	0	0.015666667	0.0108071
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.378611111	0.2593704	0	0.378611111	0.2593704
2030 г. – 1 скв.						
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)	1.002666667	0.6916544	0	1.002666667	0.6916544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162933333	0.11239384	0	0.162933333	0.11239384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065277778	0.0432284	0	0.065277778	0.0432284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.156666667	0.108071	0	0.156666667	0.108071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.809444444	0.5619692	0	0.809444444	0.5619692
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001567	0.000001189	0	0.000001567	0.000001189
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	0.0108071	0	0.015666667	0.0108071

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.378611111	0.2593704	0	0.378611111	0.2593704
2031 г. – 1 скв.						
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)	1.002666667	0.6916544	0	1.002666667	0.6916544
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.162933333	0.11239384	0	0.162933333	0.11239384
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.065277778	0.0432284	0	0.065277778	0.0432284
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.156666667	0.108071	0	0.156666667	0.108071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.809444444	0.5619692	0	0.809444444	0.5619692
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001567	0.000001189	0	0.000001567	0.000001189
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.015666667	0.0108071	0	0.015666667	0.0108071
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.378611111	0.2593704	0	0.378611111	0.2593704

Источник загрязнения N 0003, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 201.46
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 201.46 * 343 = 0.602558802$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.602558802 / 0.359066265 = 1.678127021$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842
2030г. – 1 скв.						
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)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842
2031г. – 1 скв.						
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)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842

Источник загрязнения N 0004, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель CAT 3406, N - 343 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 343
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 201.46
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 201.46 * 343 = 0.602558802$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.602558802 / 0.359066265 = 1.678127021$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
2030г. – 1 скв.						
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)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842
2031г. – 1 скв.						
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)	0.731733333	0.84912	0	0.731733333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.118906667	0.137982	0	0.118906667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.047638889	0.05307	0	0.047638889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.114333333	0.132675	0	0.114333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.590722222	0.68991	0	0.590722222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001143	0.000001459	0	0.000001143	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.011433333	0.0132675	0	0.011433333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.276305556	0.31842	0	0.276305556	0.31842

Источник загрязнения N 0005, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 184.27
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 184.27 * 375 = 0.6025629$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.6025629 / 0.359066265 = 1.678138435$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842
2030г. – 1 скв.						
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)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842
2031г. – 1 скв.						
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)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842

Источник загрязнения N 0006, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель PZ12V190B, N - 375 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 375
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 184.27
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 184.27 * 375 = 0.6025629$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.6025629 / 0.359066265 = 1.678138435$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842
2031 г. – 1 скв.						

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)	0.8	0.84912	0	0.8	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13	0.137982	0	0.13	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.052083333	0.05307	0	0.052083333	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.125	0.132675	0	0.125	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.645833333	0.68991	0	0.645833333	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000125	0.000001459	0	0.00000125	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0125	0.0132675	0	0.0125	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.302083333	0.31842	0	0.302083333	0.31842

Источник загрязнения N 0007, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Привод буровой установки - ДВС дизельный генератор TAD 1242 GE N - 398 кВт

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 13.268
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 398
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 86.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 86.8 * 398 = 0.301244608$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.301244608 / 0.359066265 = 0.838966612$ (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.849066667	0.424576	0	0.849066667	0.424576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.137973333	0.0689936	0	0.137973333	0.0689936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055277778	0.026536	0	0.055277778	0.026536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132666667	0.06634	0	0.132666667	0.06634
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.685444444	0.344968	0	0.685444444	0.344968
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001327	0.00000073	0	0.000001327	0.00000073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013266667	0.006634	0	0.013266667	0.006634
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.320611111	0.159216	0	0.320611111	0.159216
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.849066667	0.424576	0	0.849066667	0.424576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.137973333	0.0689936	0	0.137973333	0.0689936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055277778	0.026536	0	0.055277778	0.026536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132666667	0.06634	0	0.132666667	0.06634
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.685444444	0.344968	0	0.685444444	0.344968

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001327	0.00000073	0	0.000001327	0.00000073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013266667	0.006634	0	0.013266667	0.006634
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.320611111	0.159216	0	0.320611111	0.159216
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.849066667	0.424576	0	0.849066667	0.424576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.137973333	0.0689936	0	0.137973333	0.0689936
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055277778	0.026536	0	0.055277778	0.026536
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.132666667	0.06634	0	0.132666667	0.06634
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.685444444	0.344968	0	0.685444444	0.344968
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001327	0.00000073	0	0.000001327	0.00000073
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013266667	0.006634	0	0.013266667	0.006634
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.320611111	0.159216	0	0.320611111	0.159216

Источник загрязнения N 0008, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Вспомогательный паровой агрегат на дизельном топливе

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 372
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 185.7
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 185.7 * 372 = 0.602381088$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.602381088 / 0.359066265 = 1.677632088** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.7936	0.84912	0	0.7936	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	0.137982	0	0.12896	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051666667	0.05307	0	0.051666667	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	0.132675	0	0.124	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	0.68991	0	0.640666667	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000124	0.000001459	0	0.00000124	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	0.0132675	0	0.0124	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.299666667	0.31842	0	0.299666667	0.31842
2030г. – 1 скв.						
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)	0.7936	0.84912	0	0.7936	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	0.137982	0	0.12896	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051666667	0.05307	0	0.051666667	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	0.132675	0	0.124	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	0.68991	0	0.640666667	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000124	0.000001459	0	0.00000124	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	0.0132675	0	0.0124	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.299666667	0.31842	0	0.299666667	0.31842
2025г. – 1 скв.						
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)	0.7936	0.84912	0	0.7936	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12896	0.137982	0	0.12896	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051666667	0.05307	0	0.051666667	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.124	0.132675	0	0.124	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.640666667	0.68991	0	0.640666667	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000124	0.000001459	0	0.00000124	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0124	0.0132675	0	0.0124	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.299666667	0.31842	0	0.299666667	0.31842

Источник загрязнения N 0009, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Силовой двигатель ЯМЗ-238 (подъёмник А-80), N = 158 кВт

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 158
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 437.35
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 437.35 * 158 = 0.602563336$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.602563336 / 0.359066265 = 1.678139649$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.337066667	0.84912	0	0.337066667	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	0.137982	0	0.054773333	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	0.05307	0	0.021944444	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.132675	0	0.052666667	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	0.68991	0	0.272111111	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000527	0.000001459	0	0.000000527	0.000001459

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005266667	0.0132675	0	0.005266667	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.337066667	0.84912	0	0.337066667	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	0.137982	0	0.054773333	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	0.05307	0	0.021944444	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.132675	0	0.052666667	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	0.68991	0	0.272111111	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000527	0.000001459	0	0.000000527	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005266667	0.0132675	0	0.005266667	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.337066667	0.84912	0	0.337066667	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.054773333	0.137982	0	0.054773333	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.021944444	0.05307	0	0.021944444	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.052666667	0.132675	0	0.052666667	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.272111111	0.68991	0	0.272111111	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000527	0.000001459	0	0.000000527	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005266667	0.0132675	0	0.005266667	0.0132675

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.127277778	0.31842	0	0.127277778	0.31842

Источник загрязнения N 0010, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Сварочный агрегат САК (дизель)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 106.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 106.8 * 764 = 0.711510144$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.711510144 / 0.359066265 = 1.981556646$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
2030г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
2031г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

Источник загрязнения N 0011, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 106.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 106.8 * 764 = 0.711510144$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.711510144 / 0.359066265 = 1.981556646$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
2030 г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
2031 г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

Источник загрязнения N 0012, Дыхательный клапан
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель Цементировочного агрегата (резерв)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 31.341
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 764
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 106.8
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 106.8 * 764 = 0.711510144$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.711510144 / 0.359066265 = 1.981556646$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	5.3	8.4	2.4	0.35	1.4	0.1	1.1E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
B	22	35	10	1.5	6	0.4	4.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
2030 г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341
2031 г. – 1 скв.						
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)	1.426133333	0.877548	0	1.426133333	0.877548
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.231746667	0.14260155	0	0.231746667	0.14260155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.074277778	0.0470115	0	0.074277778	0.0470115
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.297111111	0.188046	0	0.297111111	0.188046
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.124777778	0.689502	0	1.124777778	0.689502
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000002334	0.00000141	0	0.000002334	0.00000141
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.021222222	0.0125364	0	0.021222222	0.0125364
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.509333333	0.31341	0	0.509333333	0.31341

Источник загрязнения: 6001, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6001 01, Линия дизтоплива

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 №9

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*** **= 10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.01317 · 60 / 100 = 0.007902**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.007902 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.0109237248**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.01317 · 40 / 100 = 0.005268**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.005268 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.0072824832**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
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*** **= 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00011 · 60 / 100 = 0.000066**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000066 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.0000912384**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00011 · 40 / 100 = 0.000044**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000044 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.0000608256**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** **= 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.293 · 0.000396 · 4 = 0.000464**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.000464 / 3.6 = 0.000129**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000129 · 60 / 100 = 0.0000774**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000774 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.00010699776**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000129 · 40 / 100 = 0.0000516**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000516 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.00007133184**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	384
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	384
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	4	384

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.01112196096
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00741464064
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.01112196096
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00741464064
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.01112196096
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00741464064

Источник загрязнения: 6002. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6002 01. Перемещения грунта бульдозером

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Материал: Глина
Примесь: 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)

Скорость ветра (максимальная). м/с.***G3*** = **3.9**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2).k_3 = **1.2**
Коэффициент. учитывающий местные условия(таблица 3.1.3).k_4 = **0.3**
Размер куска материала. мм.***G7*** = **2.5**
Коэффициент. учитывающий крупность материала(табл.3.1.5).k_7 = **0.8**
Высота падения материала. м.***GB*** = **1.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7).B' = **0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.***G*** = **62.5**
Максимальный разовый выброс. г/с (8).***_G_*** = $k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot G \cdot 10^6 / 3600$ = **0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.8 · 0.8 · 0.3 · 0.6 · 62.5 · 10^6 / 3600 = 2.4**
Количество рабочих часов в году.***RT*** = **384**

Валовый выброс. т/год._***M***_ = $k_1 \cdot k_1 \cdot$ ***P3SR*** $\cdot k_7 \cdot k_7 \cdot k_4 \cdot B' \cdot$ ***G*** $\cdot$ ***RT*** **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 0.8 · 0.8 · 0.3 · 0.6 · 62.5 · 384 = 3,32**

Итого:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	2.4	3,32
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	2.4	3,31776
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	2.4	3,31776

Источник загрязнения N 6003 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 6003 01. Засыпка грунта бульдозером

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы. пересыпки пылящих материалов.
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1). ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли. переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1).***K2*** **= 0.02**

Примесь: 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)
Степень открытости:с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3). ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая). м/с. ***G3SR*** **= 3.9**
Коэффициент. учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2). ***K3SR*** **= 1.2**
Влажность материала. %. ***VL*** **= 2**
Коэффициент. учитывающий влажность материала (табл.3.1.4). ***K5*** **= 0.8**
Размер куска материала. мм. ***G7*** **= 2.5**
Коэффициент. учитывающий крупность материала (табл.3.1.5). ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала. м. ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7). ***B*** **= 0.4**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час. ***G*** **= 31.25**
Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год. ***G*** **= 3000**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс . г/с (3.1.1). ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · G*** **т/час** $\cdot 10^6/3600 \cdot$ **= 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1· 1 · 0.4 · 31.25 ·** 10^6 **/ 3600= 2.667**

Валовый выброс. т/год (3.1.2). ***MC* = *K1* · *K2* · *K3SR* · *K4* · *K5* · *K7* · *K8* · *K9* · *B* · *G* т/год = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.8 · 0.8 · 1 ·1 · 0.4 · 3000= 0.9216**
Валовый выброс . т/год . ***M* = 0.922**
Итого:

Итог на 1 скв. (№20) в 2030г.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	2.667	0.922
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	2.667	0.922

Источник загрязнения N 6004.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Уплотнение грунта катками и трамбовками

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала. %.***VL* = 2**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). k_7 = **0.8**
Число автомашин. работающих в карьере.***N* = 4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час.***N1* = 4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера. км.***L* = 0.5**
Средняягрузопод'емность единицы автотранспорта. т.***G1* = 5**
Коэфф. учитывающий среднююгрузопод'емность автотранспорта(таблица 3.3.1).***C1* = 0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере. км/ч.***G2* = *N1* · *L* / *N* = 4 · 0.5 / 4 = 0.5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(таблица 3.3.2).***C2* = 0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых. 0.5 - для щебеночных. 0.1 - щебеночных. обработанных)(таблица 3.3.3).***C3* = 1**
Средняя площадь грузовой платформы. м2.***F* = 3**
Коэфф.. учитывающий профиль поверхности материала (таблица 3.3.5-таблица 3.3.6).***C4* = 1.45**
Скорость обдувки материала. м/с.***G5* = 3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(таблица 3.3.4).***C5* = 1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала. г/м2*с.***Q2* = 0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу.***C7* = 0.01**
Количество рабочих часов в году.***RT* = 384**
Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7).***_G_* = *(C1* · *C2* · *C3* · *K5* · *N1* · *L* · *C7* · *1450 / 3600* + *C4* · *C5* · k_7 · *Q2* · *F* · *N)* = (0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 4 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.8 · 0.004 · 3 · 4) = 0.0699**
Валовый выброс пыли. т/год.***_M_* = *0.0036* · *_G_* · *RT* = 0.0036 · 0.0699 · 384 = 0.0966**

Итого:

2025г. – 1 скв.

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0699	0.0966
2030 г. – 1 скв.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.0699	0.0966
2031 г. – 1 скв.			
Наименование ЗВ		*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)		0.0699	0.0966

Источник загрязнения N 6005.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пыление при передвижении автотранспорта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Материал: Глина

Примесь: 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)

Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала. %.***VL*** = **2**
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). k_7 = **0.8**
Число автомашин. работающих в карьере.***N*** = **4**
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час.***N1*** = **4**
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера. км.***L*** = **0.5**
Средняягрузопод'емность единицы автотранспорта. т.***G1*** = **5**
Коэфф. учитывающий среднююгрузопод'емность автотранспорта(таблица 3.3.1).***C1*** = **0.8**
Средняя скорость движения транспорта в карьере. км/ч.***G2 = N1 · L / N*** = **4 · 0.5 / 4 = 0.5**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(таблица 3.3.2).***C2*** = **0.6**
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых. 0.5 - для щебеночных. 0.1 - щебеночных. обработанных)(таблица 3.3.3).***C3*** = **1**
Средняя площадь грузовой платформы. м2.***F*** = **3**
Коэфф.. учитывающий профиль поверхности материала (таблица 3.3.5-таблица 3.3.6).***C4*** = **1.45**
Скорость обдувки материала. м/с.***G5*** = **3.5**
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(таблица 3.3.4).***C5*** = **1.2**
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала. г/м2*с.***Q2*** = **0.004**
Коэфф. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу.***C7*** = **0.01**
Количество рабочих часов в году.***RT*** = **384**
Максимальный разовый выброс пыли. г/сек (7).***_G_ = (C1 · C2 · C3 · K5 · N1 · L · C7 · 1450 / 3600 + C4 · C5 · k_7 · Q2 · F · N)*** = **(0.8 · 0.6 · 1 · 0.8 · 4 · 0.5 · 0.01 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.2 · 0.8 · 0.004 · 3 · 4) = 0.0699**
Валовый выброс пыли. т/год.***_M_ = 0.0036 · _G_ · RT*** = **0.0036 · 0.0699 · 384= 0.0966**

Итого:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0699	0.0966
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0699	0.0966
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0699	0.0966

Источник загрязнения N 6006.Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Пылящая поверхность бурильные работы

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы.КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при буровых работах (п. 9.3.4)
Горная порода: Глина
Плотность. т/м3.P = **2.7**
Содержание пылевой фракции в буровой мелоче. доли единицы.B = **0.04**
Доля пыли (от всей массы пылевой фракции). переходящая в аэрозоль.$K7$ = **0.02**
Диаметр буримых скважин. м.D = **0.1683**
Скорость бурения. м/ч.VB = **30**
Общее кол-во буровых станков. шт..$_KOLIV_$ = **3**
Количество одновременно работающих буровых станков. шт..$N1$ = **1**
Время работы одного станка. ч/год.$_T_ = 384$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально. либо принимается по справочным данных). доли единицы.N = **0**

<u>Примесь: 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)</u>

Валовый выброс. т/год (9.30).$_M_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot _T_ \cdot B \cdot K7 \cdot (1\text{-}N) \cdot _KOLIV_$ = **0.785 · 0.1683² · 30 · 2.7 · 384 · 0.04 · 0.02 · (1-0) · 3 =1,6598**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.31).$_G_ = 0.785 \cdot D^2 \cdot VB \cdot P \cdot B \cdot K7 \cdot (1\text{-}N) \cdot 1000 \cdot N1 / 3.6$ = **0.785 · 0.1683² · 30 · 2.7 · 0.04 · 0.02 · (1-0) · 1000 · 1 / 3.6 = 0.4**

Итого:

2025г. – 1 скв.

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	1,6598	0.415
2030 г. – 1 скв.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	1,6598	0.415
2031 г. – 1 скв.			
Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	1,6598	0.415

Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01. Узел пересыпки грунта

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы.КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей". Алма-Ата. НПО Амал. 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Глина
Влажность материала в диапазоне: 1.0 - 3.0 %
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.9.1).***K0*** **= 1.3**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2).***K1*** **= 1.4**
Местные условия: склады. хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф.. учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4).***K4*** **= 1**
Высота падения материала. м.***GB*** **= 0.5**
Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.9.5).***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала. г/т.***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально. либо принимается по справочным данных). доли единицы.***N*** **= 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала. т/год.***MGOD*** **= 6000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала . т/час.***MH*** **= 62.5**

Примесь: 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)

Количество твердых частиц. выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс. т/год (9.24).***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 1.3 · 1.4 · 1 · 0.4 · 80 · 6000 · (1-0) · 10^{-6} = 0.3494**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.25).***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 1.3 · 1.4 · 1 · 0.4 · 80 · 62.5 · (1-0) / 3600 = 1.011**

Итого:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	1.011	0.3494
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	1.011	0.3494
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	1.011	0.3494

Источник загрязнения: 6008 - 6012. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6008 01. Задвижки высокого давления на манифольде буровых насосов - 5ед.

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 №9
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 = **10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0474 / 3.6 = 0.01317**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 60 / 100 = 0.007902**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.007902 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.003413664**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **40**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01317 · 40 / 100 = 0.005268**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.005268 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.002275776**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
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 = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 60 / 100 = 0.000066**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000066 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000028512**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **40**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00011 · 40 / 100 = 0.000044**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000044 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000019008**

Наименование оборудования: Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.293 · 0.000396 · 2 = 0.000232**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000232 / 3.6 = 0.0000644**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000644 · 60 / 100 = 0.00003864**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00003864 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00001669248**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **40**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000644 · 40 / 100 = 0.00002576**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00002576 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00001112832**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	10	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	120
Насосы с торцевым уплотнением (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №9	2	120

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.00345886848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00230591232
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.00345886848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00230591232
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.007902	0.00345886848
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.005268	0.00230591232

Источник загрязнения № ***6013*** ***Сварочный агрегат***

Источник выделения № ***1*** ***Электросварка (электроды -УОНИ-13/45)***

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$Q_{год} = \frac{Вгод * K m * (1-\eta)}{1000000} \quad .т/год$$

$$q_{сек} = \frac{Вчас * K m * (1-\eta)}{3600} \quad . г/сек$$

B - расход применяемого материала. кг/год

$B_{год}$ = 242 кг/год

$B_{час}$ = 2.42 кг/час

K_m **-** удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов. г/кг

Оксиды марганца	K m =	1.09	табл.1
Фтористый водород	K m =	0.93	
Оксиды железа	K m =	13.9	
Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	K m =	1	
Фториды	K m =	1	
Диоксид азота	K m =	2.7	
Оксид углерода	K m =	13.3	

η - степень очистки воздуха в аппарате η = 0

T - продолжительность работы . час/год T = 100

Соответсвенно получим:

2025г. – 1 скв.			
Код вещества	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выбросы в атмосферу**	
		г/с	**т/г**
0143	Оксиды марганца	0.000733	0.000264
0342	Фтористый водород	0.000625	0.000225
0123	Оксиды железа	0.009344	0.003364
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000672	0.000242
0344	Фториды	0.000672	0.000242
0301	Диоксид азота	0.001452	0.000523
0304	Оксид азота	0.000236	8.49E-05
0337	Оксид углерода	0.008941	0.003219
2030 г. – 1 скв.			
Код вещества	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выбросы в атмосферу**	
		г/с	**т/г**
0143	Оксиды марганца	0.000733	0.000264
0342	Фтористый водород	0.000625	0.000225
0123	Оксиды железа	0.009344	0.003364
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000672	0.000242
0344	Фториды	0.000672	0.000242

0301	Диоксид азота	0.001452	0.000523
0304	Оксид азота	0.000236	8.49E-05
0337	Оксид углерода	0.008941	0.003219
2031 г. – 1 скв.			
Код вещества	**Наименование загрязняющего вещества**	**Выбросы в атмосферу**	
		г/с	**т/г**
0143	Оксиды марганца	0.000733	0.000264
0342	Фтористый водород	0.000625	0.000225
0123	Оксиды железа	0.009344	0.003364
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000672	0.000242
0344	Фториды	0.000672	0.000242
0301	Диоксид азота	0.001452	0.000523
0304	Оксид азота	0.000236	8.49E-05
0337	Оксид углерода	0.008941	0.003219

Источник загрязнения: 6014. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6014 01. Емкость (резервуар) для хранения моторного масла

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: Моторное масло
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). ***CMAX* = 0.24**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период. м3. ***QOZ* = 2.38**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров
в осенне-зимний период. г/м3 (Прил. 15). ***COZ* = 0.15**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период. м3. ***QVL* = 2.38**
Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период. г/м3 (Прил. 15). ***CVL* = 0.15**
Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар. м3/час. ***VSL* = 3**
Максимальный из разовых выброс. г/с (9.2.1). ***GR = (CMAX · VSL) / 3600* = (0.24 · 3) / 3600 = 0.0002**
Выбросы при закачке в резервуары. т/год (9.2.4). ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}* = (0.15 · 2.38 + 0.15 · 2.38) · 10^{-6} = 0.000000714**
Удельный выброс при проливах. г/м3. ***J* = 12.5**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах. т/год (9.2.5). ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}* = 0.5 · 12.5 · (2.38 + 2.38) · 10^{-6} = 0.00002975**
Валовый выброс. т/год (9.2.3). ***MR = MZAK + MPRR* = 0.000000714 + 0.00002975 = 0.00003046**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах. % масс (Прил. 14). ***CI* = 100**
Валовый выброс. т/год (5.2.5). ***_M_ = CI · M / 100* = 100 · 0.00003046 / 100 = 0.00003046**
Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4). ***_G_ = CI · G / 100* = 100 · 0.0002 / 100 = 0.0002**

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)	0.0002	0.0000614
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)	0.0002	0.0000614
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное. машинное. цилиндровое и др.) (716*)	0.0002	0.0000614

Источник загрязнения: 6015, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6015 01, Емкость д/т V = 7.3 м3

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), ***CMAX*** **= 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 22.3875**
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, ***QVL*** **= 22.3875**
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*** **= 7**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.19 · 22.3875 + 1.6 · 22.3875) · 10^{-6} = 0.0000625**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (22.3875 + 22.3875) · 10^{-6} = 0.00112**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.0000625 + 0.00112 = 0.001183**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.92**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.98**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.66**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.98 · 22.3875 + 2.66 · 22.3875) · 10^{-6} = 0.0001039**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (22.3875 + 22.3875) · 10^{-6} = 0.00112**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0001039 + 0.00112 = 0.001224**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M* = *MR* + *MTRK* = 0.001183 + 0.001224 = 0.002407**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G* = 0.004375**
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.002407 / 100 = 0.0024002604**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

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 · 0.002407 / 100 = 0.0000067396**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

2025 г.- 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0000067396
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.0024002604
2030 г.- 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0000067396
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.0024002604
2031 г.- 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.0000067396
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.0024002604

Источник загрязнения: 6016, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6016 01, Емкость д/т V = 40 м3

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), ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 122.6665**
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, ***QVL* = 122.6665**
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*** **= 7**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.19 · 122.6665 + 1.6 · 122.6665) · 10^{-6} = 0.000342**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (122.6665 + 122.6665) · 10^{-6} = 0.00613**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.000342 + 0.00613 = 0.00647**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.92**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.98**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.66**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.98 · 122.6665 + 2.66 · 122.6665) · 10^{-6} = 0.000569**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (122.6665 + 122.6665) · 10^{-6} = 0.00613**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.000569 + 0.00613 = 0.0067**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M = MR + MTRK*** **= 0.00647 + 0.0067 = 0.01317**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G*** **= 0.004375**
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.01317 / 100 = 0.013133124**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

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 · 0.01317 / 100 = 0.000036876**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.000036876
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.013133124
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.000036876
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.013133124

2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.000036876
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.013133124

Источник загрязнения: 6017, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6017 01, Емкость д/т V = 4 м3

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), ***CMAX*** **= 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 12.2715**
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, ***QVL*** **= 12.2715**
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*** **= 7**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.19 · 12.2715 + 1.6 · 12.2715) · 10^{-6} = 0.00003424**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (12.2715 + 12.2715) · 10^{-6} = 0.000614**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.00003424 + 0.000614 = 0.000648**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.92**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.98**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.66**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.98 · 12.2715 + 2.66 · 12.2715) · 10^{-6} = 0.0000569**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (12.2715 + 12.2715) · 10^{-6} = 0.000614**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.0000569 + 0.000614 = 0.000671**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M* = *MR* + *MTRK* = 0.000648 + 0.000671 = 0.00132**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G* = 0.004375**
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.00132 / 100 = 0.001316304**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

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 · 0.00132 / 100 = 0.000003696**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / 100 = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.000003696
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.001316304
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.000003696
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.001316304
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.000003696
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.001316304

Источник загрязнения: 6018, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6018 01, Выкидная линия буровых насосов высокого давления
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.13**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 72**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G* = *Q* · *NN1* / 3.6 = 0.13 · 1 / 3.6 = 0.0361**

Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.13 · 2 · 72) / 1000 = 0.01872**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.01872 / 100 = 0.018667584**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.0361 / 100 = 0.03599892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.01872 / 100 = 0.000052416**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.0361 / 100 = 0.00010108**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.000052416
0410	Метан (727*)	0.01317	0.00345886848
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.018667584
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.000052416
0410	Метан (727*)	0.01317	0.00345886848
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.018667584
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.000052416
0410	Метан (727*)	0.01317	0.00345886848
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.018667584

Источник загрязнения: 6019, Дыхательный клапан
Источник выделения: 6019 01, Выкидная линия буровых насосов высокого давления

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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* = 10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.365 · 0.012996 · 10 = 0.0474**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.0474 / 3.6 = 0.01317**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.01317 · 100 / 100 = 0.01317**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600* / 10^6 = 0.01317 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.018206208**

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* = 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G* = *X* · *Q* · *N* = 0.05 · 0.000396 · 20 = 0.000396**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G* = *G* / *3.6* = 0.000396 / 3.6 = 0.00011**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.00011 · 100 / 100 = 0.00011**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600* / 10^6 = 0.00011 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.000152064**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G* = *X* · *Q* · *N* = 0.293 · 0.000396 · 2 = 0.000232**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G* = *G* / *3.6* = 0.000232 / 3.6 = 0.0000644**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.0000644 · 100 / 100 = 0.0000644**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600* / 10^6 = 0.0000644 · 384 · 3600 / 10^6 = 0.00008902656**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	10	384
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	384
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	2	384

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0.01317	0.03689459712
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0.01317	0.03689459712

2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0410	Метан (727*)	0.01317	0.03689459712

Источник загрязнения: 6020, Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6020 01, Буровой насос 2СМН-20

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.07 · 1 · 384) / 1000 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00007532
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.02682468
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00007532
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.02682468
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00007532

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.02682468

Источник загрязнения: 6021, Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6021 01, Буровой насос ЦА-320М

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.13**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.13 · 1 / 3.6 = 0.0361**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.13 · 1 · 384) / 1000 = 0.0499**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0499 / 100 = 0.04976028**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0361 / 100 = 0.03599892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0499 / 100 = 0.00013972**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0361 / 100 = 0.00010108**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00013972
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.04976028
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00013972
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.04976028
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00013972

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.04976028

Источник загрязнения: 6022, Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6022 01, Буровой насос ОСР-20

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 384) / 1000 = 0.01536**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.01536 / 100 = 0.015316992**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.01536 / 100 = 0.000043008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.000066528
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.023693472
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.000066528
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.023693472
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.000066528

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.023693472

Источник загрязнения: 6023, Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6023 01, Буровой насос 1БМ-700

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.04 · 1 · 384) / 1000 = 0.01536**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.01536 / 100 = 0.015316992**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.01536 / 100 = 0.000043008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000043008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.015316992
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000043008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.015316992
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000043008

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.015316992

Источник загрязнения: 6024, Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6024 01, Буровой насос СКЦ-3М

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.07 · 1 · 384) / 1000 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00007532
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.02682468
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00007532
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.02682468
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00007532

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.02682468

Источник загрязнения: 6025, Приводной двигатель бурового насоса
Источник выделения: 6025 01, Буровой насос 3NB-1000, N-735 кВт

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.04 · 1 · 384) / 1000 = 0.01536**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.01536 / 100 = 0.015316992**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.01536 / 100 = 0.000043008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000043008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.015316992
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000043008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.015316992
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000043008

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.015316992

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
БУРЕНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ ПРОЕКТНЫХ СКВАЖИН
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КЫЗЫЛКИЯ

Источник загрязнения N 0013, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Электрогенератор с дизельным приводом VOLVO PENTA 1241 (2 ед.)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 267.03
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 267.03 * 400 = 0.93140064$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.93140064 / 0.359066265 = 2.593951954$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516
2030г. – 1 скв.						
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)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516

Источник загрязнения N 0015, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Силовая установка с дизельным приводом CAT C 15

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 400
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 267.03
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 267.03 * 400 = 0.93140064$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.93140064 / 0.359066265 = 2.593951954$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:

$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025 г. -1 скв.						
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)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516
2030 г. -1 скв.						
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)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516

	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					
2031 г. -1 скв.						
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)	0.853333333	3.281376	0	0.853333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.138666667	0.5332236	0	0.138666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.055555556	0.205086	0	0.055555556	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.133333333	0.512715	0	0.133333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.688888889	2.666118	0	0.688888889	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001333	0.00000564	0	0.000001333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013333333	0.0512715	0	0.013333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.322222222	1.230516	0	0.322222222	1.230516

Источник загрязнения N 0016, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция для освещения

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 534.07
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 534.07 * 200 = 0.93141808$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.93141808 / 0.531396731 = 1.752773447$ (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.426666667	3.281376	0	0.426666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.5332236	0	0.069333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.205086	0	0.027777778	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.512715	0	0.066666667	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.666118	0	0.344444444	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.00000564	0	0.000000667	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0512715	0	0.006666667	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1.230516	0	0.161111111	1.230516
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.426666667	3.281376	0	0.426666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.5332236	0	0.069333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.205086	0	0.027777778	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.066666667	0.512715	0	0.066666667	0.512715

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.666118	0	0.344444444	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.00000564	0	0.000000667	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0512715	0	0.006666667	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1.230516	0	0.161111111	1.230516
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.426666667	3.281376	0	0.426666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.5332236	0	0.069333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.205086	0	0.027777778	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.512715	0	0.066666667	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	2.666118	0	0.344444444	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.00000564	0	0.000000667	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0512715	0	0.006666667	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	1.230516	0	0.161111111	1.230516

Источник загрязнения N 0017, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Буровой насос с дизельным приводом CAT 3512 - 2 ед

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 23.9424
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 124.7
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 124.7 * 200 = 0.2174768$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.2174768 / 0.531396731 = 0.409255058$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025 г.-1скв.						
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)	0.426666667	0.7661568	0	0.426666667	0.7661568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.12450048	0	0.069333333	0.12450048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.0478848	0	0.027777778	0.0478848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.119712	0	0.066666667	0.119712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	0.6225024	0	0.344444444	0.6225024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000001317	0	0.000000667	0.000001317
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0119712	0	0.006666667	0.0119712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.2873088	0	0.161111111	0.2873088
2030 г.-1скв.						
Код	***Примесь***	***г/сек***	***т/год***	***%***	***г/сек***	***т/год***

		без очистки	*без очистки*	*очистки*	*с очисткой*	*с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.426666667	0.7661568	0	0.426666667	0.7661568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.12450048	0	0.069333333	0.12450048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.0478848	0	0.027777778	0.0478848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.119712	0	0.066666667	0.119712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	0.6225024	0	0.344444444	0.6225024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000001317	0	0.000000667	0.000001317
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0119712	0	0.006666667	0.0119712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.2873088	0	0.161111111	0.2873088
2031 г.-1скв.						
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)	0.426666667	0.7661568	0	0.426666667	0.7661568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	0.12450048	0	0.069333333	0.12450048
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.0478848	0	0.027777778	0.0478848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	0.119712	0	0.066666667	0.119712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	0.6225024	0	0.344444444	0.6225024
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000001317	0	0.000000667	0.000001317
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.0119712	0	0.006666667	0.0119712
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	0.2873088	0	0.161111111	0.2873088

Источник загрязнения N 0019, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный генератор ДЭС-30

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 1.445
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200.7
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 7.5
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 7.5 * 200.7 = 0.01312578$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.01312578 / 0.359066265 = 0.036555314$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.42816	0.04624	0	0.42816	0.04624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069576	0.007514	0	0.069576	0.007514
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027875	0.00289	0	0.027875	0.00289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0669	0.007225	0	0.0669	0.007225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34565	0.03757	0	0.34565	0.03757

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000669	0.000000079	0	0.000000669	0.000000079
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00669	0.0007225	0	0.00669	0.0007225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161675	0.01734	0	0.161675	0.01734
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.42816	0.04624	0	0.42816	0.04624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069576	0.007514	0	0.069576	0.007514
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027875	0.00289	0	0.027875	0.00289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0669	0.007225	0	0.0669	0.007225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34565	0.03757	0	0.34565	0.03757
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000669	0.000000079	0	0.000000669	0.000000079
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00669	0.0007225	0	0.00669	0.0007225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161675	0.01734	0	0.161675	0.01734
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.42816	0.04624	0	0.42816	0.04624
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069576	0.007514	0	0.069576	0.007514
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027875	0.00289	0	0.027875	0.00289
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0669	0.007225	0	0.0669	0.007225
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.34565	0.03757	0	0.34565	0.03757
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000669	0.000000079	0	0.000000669	0.000000079

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00669	0.0007225	0	0.00669	0.0007225
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161675	0.01734	0	0.161675	0.01734

Источник загрязнения N 0020, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Электрогенератор с дизельным приводом ЯМЗ 238

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.3024
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 34.4
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 34.4 * 100 = 0.0299968$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0299968 / 0.359066265 = 0.083541126$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
Код	***Примесь***	***г/сек без***	***т/год без***	***% очистки***	***г/сек с***	***т/год с***

		очистки	*очистки*		*очисткой*	*очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.213333333	0.1056768	0	0.213333333	0.1056768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.01717248	0	0.034666667	0.01717248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0066048	0	0.013888889	0.0066048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.016512	0	0.033333333	0.016512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.0858624	0	0.172222222	0.0858624
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000182	0	0.000000333	0.000000182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0016512	0	0.003333333	0.0016512
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.0396288	0	0.080555556	0.0396288
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.213333333	0.1056768	0	0.213333333	0.1056768
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.01717248	0	0.034666667	0.01717248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0066048	0	0.013888889	0.0066048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.016512	0	0.033333333	0.016512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.0858624	0	0.172222222	0.0858624
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000182	0	0.000000333	0.000000182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0016512	0	0.003333333	0.0016512
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.0396288	0	0.080555556	0.0396288
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.213333333	0.1056768	0	0.213333333	0.1056768

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.01717248	0	0.034666667	0.01717248
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.0066048	0	0.013888889	0.0066048
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.016512	0	0.033333333	0.016512
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.0858624	0	0.172222222	0.0858624
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000000182	0	0.000000333	0.000000182
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0016512	0	0.003333333	0.0016512
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.0396288	0	0.080555556	0.0396288

Источник загрязнения: 0021, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0021 01, Резервуар для дизельного топлива V-50 м3 (Горизонтальный)

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), ***CMAX* = 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ* = 581.4**
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, ***QVL* = 581.4**
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* = 10.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR* = *(CMAX · VSL) / 3600* = (2.25 · 10.4) / 3600 = 0.0065**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK* = *(COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10*$^{-6}$ = (1.19 · 581.4 + 1.6 · 581.4) · 10^{-6} = 0.001622**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J* = 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR* = *0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10*$^{-6}$ = 0.5 · 50 · (581.4 + 581.4) · 10^{-6} = 0.02907**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR* = *MZAK* + *MPRR* = 0.001622 + 0.02907 = 0.0307**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.0307 / 100 = 0.03061404**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0065 / 100 = 0.0064818**

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 · 0.0307 / 100 = 0.00008596**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0065 / 100 = 0.0000182**

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000182	0.00008596
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0064818	0.03061404
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000182	0.00008596
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0064818	0.03061404
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000182	0.00008596
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0064818	0.03061404

Источник загрязнения N 0022, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1068.1
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} * 1068.1 * 100 = 0.9313832** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ **= 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ **= 0.9313832 / 0.531396731 = 1.752707809** (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025 г. -1 скв.						
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)	0.213333333	3.281376	0	0.213333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.5332236	0	0.034666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.205086	0	0.013888889	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.512715	0	0.033333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.666118	0	0.172222222	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.00000564	0	0.000000333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0512715	0	0.003333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.230516	0	0.080555556	1.230516
2030 г. -1 скв.						
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)	0.213333333	3.281376	0	0.213333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.5332236	0	0.034666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.205086	0	0.013888889	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.512715	0	0.033333333	0.512715

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.666118	0	0.172222222	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.00000564	0	0.000000333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0512715	0	0.003333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.230516	0	0.080555556	1.230516
2031 г. -1 скв.						
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)	0.213333333	3.281376	0	0.213333333	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.5332236	0	0.034666667	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.205086	0	0.013888889	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.512715	0	0.033333333	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.666118	0	0.172222222	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.00000564	0	0.000000333	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0512715	0	0.003333333	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.230516	0	0.080555556	1.230516

Источник загрязнения N 0023 - 0029. Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Смесительная установка 2СМН-20 -7 шт.

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 512.72
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 177
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 3017.4
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 3017.4 * 177 = 4.657175856$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 4.657175856 / 0.359066265 = 12.97024062$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.3776	16.40704	0	0.3776	16.40704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	2.666144	0	0.06136	2.666144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	1.02544	0	0.024583333	1.02544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	2.5636	0	0.059	2.5636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	13.33072	0	0.304833333	13.33072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059	0.0000282	0	0.00000059	0.0000282
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.25636	0	0.0059	0.25636
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142583333	6.15264	0	0.142583333	6.15264
2030 г. – 1 скв.						
Код	***Примесь***	***г/сек***	***т/год***	***%***	***г/сек***	***т/год***

		без очистки	*без очистки*	*очистки*	*с очисткой*	*с очисткой*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3776	16.40704	0	0.3776	16.40704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	2.666144	0	0.06136	2.666144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	1.02544	0	0.024583333	1.02544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	2.5636	0	0.059	2.5636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	13.33072	0	0.304833333	13.33072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059	0.0000282	0	0.00000059	0.0000282
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.25636	0	0.0059	0.25636
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142583333	6.15264	0	0.142583333	6.15264
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.3776	16.40704	0	0.3776	16.40704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06136	2.666144	0	0.06136	2.666144
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024583333	1.02544	0	0.024583333	1.02544
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.059	2.5636	0	0.059	2.5636
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.304833333	13.33072	0	0.304833333	13.33072
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000059	0.0000282	0	0.00000059	0.0000282
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0059	0.25636	0	0.0059	0.25636
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.142583333	6.15264	0	0.142583333	6.15264

Источник загрязнения N 0030, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Цементировочный агрегат ЦА-320

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 102.543
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 275
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 388.4
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 388.4 * 275 = 0.9313832$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.9313832 / 0.359066265 = 2.593903384$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

2025г. – 1 скв.						
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)	0.586666667	3.281376	0	0.586666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.095333333	0.5332236	0	0.095333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.038194444	0.205086	0	0.038194444	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.091666667	0.512715	0	0.091666667	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.473611111	2.666118	0	0.473611111	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000917	0.00000564	0	0.000000917	0.00000564

1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.009166667	0.0512715	0	0.009166667	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.221527778	1.230516	0	0.221527778	1.230516
2030 г. – 1 скв.						
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)	0.586666667	3.281376	0	0.586666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.095333333	0.5332236	0	0.095333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.038194444	0.205086	0	0.038194444	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.091666667	0.512715	0	0.091666667	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.473611111	2.666118	0	0.473611111	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000917	0.00000564	0	0.000000917	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.009166667	0.0512715	0	0.009166667	0.0512715
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.221527778	1.230516	0	0.221527778	1.230516
2031 г. – 1 скв.						
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)	0.586666667	3.281376	0	0.586666667	3.281376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.095333333	0.5332236	0	0.095333333	0.5332236
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.038194444	0.205086	0	0.038194444	0.205086
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.091666667	0.512715	0	0.091666667	0.512715
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.473611111	2.666118	0	0.473611111	2.666118
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000917	0.00000564	0	0.000000917	0.00000564
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.009166667	0.0512715	0	0.009166667	0.0512715

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.221527778	1.230516	0	0.221527778	1.230516

Источник загрязнения: 6026, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6026 01, Емкость для ДТ

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), ***CMAX*** **= 2.25**
Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, ***QOZ*** **= 263.53125**
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, ***QVL*** **= 263.53125**
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*** **= 7**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), ***GR = (CMAX · VSL) / 3600*** **= (2.25 · 7) / 3600 = 0.004375**
Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), ***MZAK = (COZ · QOZ + CVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.19 · 263.53125 + 1.6 · 263.53125) · 10^{-6} = 0.000735**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), ***MPRR = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (263.53125 + 263.53125) · 10^{-6} = 0.01318**
Валовый выброс, т/год (9.2.3), ***MR = MZAK + MPRR*** **= 0.000735 + 0.01318 = 0.01392**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), ***CMAX*** **= 3.92**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMOZ*** **= 1.98**
Концентрация паров нефтепродукта при заполнении
баков автомашин в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), ***CAMVL*** **= 2.66**
Производительность одного рукава ТРК
(с учетом дискретности работы), м3/час, ***VTRK*** **= 0.4**
Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, ***NN*** **= 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), ***GB = NN · CMAX · VTRK / 3600*** **= 1 · 3.92 · 0.4 / 3600 = 0.0004356**
Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), ***MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10^{-6}*** **= (1.98 · 263.53125 + 2.66 · 263.53125) · 10^{-6} = 0.001223**
Удельный выброс при проливах, г/м3, ***J*** **= 50**
Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), ***MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10^{-6}*** **= 0.5 · 50 · (263.53125 + 263.53125) · 10^{-6} = 0.01318**
Валовый выброс, т/год (9.2.6), ***MTRK = MBA + MPRA*** **= 0.001223 + 0.01318 = 0.0144**

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), ***M = MR + MTRK* = 0.01392 + 0.0144 = 0.0283**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***G* = 0.004375**
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.0283 / 100 = 0.02822076**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.004375 / 100 = 0.00436275**

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 · 0.0283 / 100 = 0.00007924**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.004375 / 100 = 0.00001225**

2025 г.- 1скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.00007924
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.02822076
2030 г.- 1скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.00007924
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.02822076
2031 г.- 1скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00001225	0.00007924
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00436275	0.02822076

Источник загрязнения: 6027, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6027 01, Насос для перекачки ДТ
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 960**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.04 · 1 · 960) / 1000 = 0.0384**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** = **99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** = **99.72 · 0.0384 / 100 = 0.03829248**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** = **0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** = **0.28 · 0.0384 / 100 = 0.00010752**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

2025 г.- 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00010752
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.03829248
2030 г.- 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00010752
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.03829248
2031 г.- 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00010752
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.03829248

Источник загрязнения: 6028. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6028 01. Емкость бурового шлама

Исходные данные:

Vемкостей	50м3
n	2шт.
T (Z-1)	960час
h	2м

Секундный выброс загрязняющих веществ в атмосферу рассчитывается по формуле:

Пс = Fом * g* K11/3.6 0.017

F – площадь испарения.	6	$м^2$
$м^2$;g – удельный выброс	0.02	кг/ч*$м^2$
K11 – коэффициент. зависящий от укрытия емкости.		

Годовой выброс углеводородов (С12-С19) в атмосферу рассчитывается по

Пг = Пс * Т * 3.6/1000 0.047 т/год

Т- время работы. час -2151

Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников АО"КазТрансОйл" НД. Астана. 2005

Итого:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0,058
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0,058
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.017	0,058

Источник загрязнения: 6029. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6029 01. Блок приготовления бурового растворов

Наименование	**Обозн.**	**Ед. изм.**	**Кол-во**	**Расчет**	**Резуль-**
Исходные данные:					
Время работы (N-1)	T	час	960		
Объем работ		тонн	65		
Коэф.учитывающ. высоту пересыпки	B		0.4		
Влажность		%	1		
Расчет: ***g = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7*G * B * 1000000 / 3600***					
Объем пылевыделения. где	Gc	**г/с**	**0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10**		**0.00619**
Вес. доля пыл. фракции в материале	K_1				0.05
Доля пыли переходящая в аэрозоль	K_2				0.01
Коэф.учитывающий метеоусловия	K_3				1.2
Коэф.учитывающий мест.условия	K_4				1
Коэф.учит.влажность материала	K_5				0.9
Коэф.учит. крупность материала при размере куска 3-5 мм	K_7				0.8
Суммарное количество перерабатываемоего материала	G	**т/год**	M=Q*T*3600/1000000		
Общее пылевыделение	M				**0.0171**
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п					

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00619	0.02139
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00619	0.02139
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00619	0.02139

Источник загрязнения: 6030. Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6030 01. Блок приготовления цементного раствора

К1	Весовая доля пылевой фракции в материале	0.04
К2	Доля пыли. переходящий в аэрозоль	0.03
К3	Коэффициент. учитывающий среднею скорость ветра	1.2
К4	Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла	1
К5	Коэффициент. учитывающий влажность материала	0.9
К7	Коэффициент. учитывающий крупность материала	1
G	Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час	0.25
В	Коэффициент. учитывающий высоту падения материала	0.5
Rт2	Время работы узла переработки в год. часов	960
Максимально разовый выброс пыли при пересыпке материала. г/с **G г/с = К1*К2*К3*К4*К5*К7*В*G*1000000/3600** Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год **М т/год = К1*К2*К3*К4*К5*К7*В*G*Rт2**		
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0.0450*
М т/год		*0,15552*
Хранение		
Rт	Период хранения материала составит час/скв	768
К3	Коэффициент. учитывающий среднею скорость ветра	2
К4	Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла	0.005
F	Поверхность пылевыделения в плане. м2	100
К6	Коэффициент. учитывающий профиль поверхности складируемого материала	1.3
q	Унос пыли с 1м2 фактической поверхности материала. г/м2*сек	0.003
Максимально разовый выброс пыли при хранении. г/с **G г/с = К3*К4*К5*К6*К7*q*F** Валовый выброс пыли при пересыпке материала. т/год **М т/год = К3*К4*К5*К6*К7*q*F*Rт*0.0036**		
G г/с	2908 Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	*0.00351*
М т/год		*0,01213*
Итого выбросы по веществам:		
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п.		

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент. пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный	*0.0485*	0,16733

	шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)		
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	*0.0485*	0,16733
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	*0.0485*	0,16733

Источник загрязнения: 6031, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6031 01, Насос для перекачки нефти
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 960**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.07 · 1 · 960) / 1000 = 0.0672**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0672 / 100 = 0.06701184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0672 / 100 = 0.00018816**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00018816

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.06701184
2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00018816
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.06701184
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00018816
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.06701184

Источник загрязнения: 6032, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6032 01, Насос для перекачки нефти
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 960**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6* = 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000* = (0.07 · 1 · 960) / 1000 = 0.0672**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 99.72 · 0.0672 / 100 = 0.06701184**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.28 · 0.0672 / 100 = 0.00018816**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

2025г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00018816
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.06701184

2030 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00018816
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.06701184
2031 г. – 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00018816
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.06701184

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
ПРИ ИСПЫТАНИИ СКВАЖИН МЕСТОРОЖДЕНИЕ КЫЗЫЛКИЯ

Источник загрязнения N 0031, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Цементировочный агрегат ЦА-320М

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 2.397
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 169
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 118.195
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 118.195 * 169 = 0.174181608$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.174181608 / 0.359066265 = 0.485095996$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.360533333	0.076704	0	0.360533333	0.076704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058586667	0.0124644	0	0.058586667	0.0124644
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.023472222	0.004794	0	0.023472222	0.004794
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.056333333	0.011985	0	0.056333333	0.011985
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.291055556	0.062322	0	0.291055556	0.062322
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000563	0.000000132	0	0.000000563	0.000000132
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005633333	0.0011985	0	0.005633333	0.0011985
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.136138889	0.028764	0	0.136138889	0.028764

Источник загрязнения N 0032, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция АД-200

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.364
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 229
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 122.416
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 122.416 * 229 = 0.244450062$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.244450062 / 0.359066265 = 0.68079373$ (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.488533333	0.107648	0	0.488533333	0.107648
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.079386667	0.0174928	0	0.079386667	0.0174928
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.031805556	0.006728	0	0.031805556	0.006728
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.076333333	0.01682	0	0.076333333	0.01682
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.394388889	0.087464	0	0.394388889	0.087464
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000763	0.000000185	0	0.000000763	0.000000185
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.007633333	0.001682	0	0.007633333	0.001682
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.184472222	0.040368	0	0.184472222	0.040368

Источник загрязнения N 0033, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Агрегат УПА-60/80

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 7.98
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 243
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 273.662
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 273.662 * 243 = 0.579878832$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:

$\gamma_{ог}$ = ***1.31 / (1 + $T_{ог}$ / 273)*** = **1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.579878832 / 0.359066265 = 1.614963275** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.5184	0.25536	0	0.5184	0.25536
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08424	0.041496	0	0.08424	0.041496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03375	0.01596	0	0.03375	0.01596
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.081	0.0399	0	0.081	0.0399
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4185	0.20748	0	0.4185	0.20748
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000081	0.000000439	0	0.00000081	0.000000439
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0081	0.00399	0	0.0081	0.00399
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.19575	0.09576	0	0.19575	0.09576

Источник загрязнения: 0034, Факельная установка
Источник выделения: 0034 01, Факельная установка

Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: бессернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	*[%]об.*	*[%]мас.*	*Молек.мас.*	*Плотность*
Метан(CH4)	79.78	64.3985446	16.043	0.7162
Этан(C2H6)	6.6	9.98559163	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	4.53	10.0508706	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	4.61	13.4819545	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	2.18	0.09762092	0.89	0.0397321
Азот(N2)	1.11	1.56468004	28.016	1.2507

Молярная масса смеси M, кг/моль (прил.3,(5)): **19.8748364**
Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м^3: **0.96**
Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.268431$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.268431 * (15 + 273) / 19.8748364)^{0.5} = 392.2825416$$

где T_o - температура смеси, град.С;
Объемный расход B, м^3/с: **0.0411**
Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.0411 / (3.141592654 * 26.5^2) = 0.000074518$$

Массовый расход G, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.0411 * 0.96 = 39.456$$

Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв}$ = 0.00000019 < 0.2 , горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n: **0.9984**
Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 19.8748364) = 75.59307507$$

где x_i - число атомов углерода;
$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **1;**
величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;
Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = УВ_i * G$$

где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	*Примесь*	*УВ г/г*	*М г/с*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	0.7891200
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0946944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0153878
0410	Метан (727*)	0.0005	0.0197280
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.0789120

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м^3 (прил.3,(1)):
$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o$ **= 85.5 * 79.78 + 152 * 6.6 + 218 * 4.53 + 283 * 4.61 + 349 * 2.18 + 56 * 0 = 10877.38**
где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;
$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;
$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;
$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;
$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;
Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):
$E = 0.048 * (M)^{0.5}$ **= 0.048 * (19.8748364)$^{0.5}$ = 0.214**
Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.138147281$$

где A_o - атомная масса кислорода;
x_i - количество атомов кислорода;
M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа V_o , м^3/м^3 (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - [O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - 0.138147281) = 12.02265819$$

где x - число атомов углерода;
y - число атомов водорода;
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа V_{nc} , м^3/м^3 (12):
$V_{nc} = 1 + V_o$ **= 1 + 12.02265819 = 13.02265819**
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси C_{nc} , ккал/(м^3*град.С): **0.4**
Ориентировочное значение температуры горения $T_г$, град.С (10):
$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc})$ **= 15 + (10877.38 * (1-0.214) * 0.9984) / (13.02265819 * 0.4) = 1653.671069**
где T_o - температура смеси или газа, град.С;
при условие, что 1500< = T_o <1800 , C_{nc} **= 0.39**
Температура горения $T_г$, град.С (10):
$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{nc} * C_{nc})$ **= 15 + (10877.38 * (1-0.214) * 0.9984) / (13.02265819 * 0.39) = 1695.688276**

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м^3/с (14):
$V_1 = B * V_{nc} * (273 + T_г) / 273$ **= 0.0411 * 13.02265819 * (273 + 1695.688276) / 273 = 3.859719743**
Длина факела $L_{фн}$, м:
$L_{фн} = 15 * d$ **= 15 * 26.5 = 397.5**
Высота источника выброса вредных веществ H, м (16):
$H = L_{фн} + h_в$ **= 397.5 + 0.777 = 398.277**
где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

5.РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_ф$, м (29):
$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d$ **= 0.14 * 397.5 + 0.49 * 26.5 = 68.635**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):
$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2$ **= 1.27 * 3.859719743 / 68.635^2 = 0.001040563**
6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i-ого вредного вещества рассчитывается по формуле $П_i$, т/год (30):
$П_i = 0.0036 * \tau * M_i$
где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **120;**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.78912	0.34089984
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0946944	0.040907981
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01538784	0.006647547
0410	Метан (727*)	0.019728	0.008522496
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.078912	0.034089984

Источник загрязнения N 0035, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Передвижная паровая установка (ППУ)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 26.535
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 2211.25
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:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 2211.25 * 100 = 1.92821$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 400 / 273) = 0.531396731$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.92821 / 0.531396731 = 3.628569555$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.213333333	0.84912	0	0.213333333	0.84912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.137982	0	0.034666667	0.137982
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.05307	0	0.013888889	0.05307
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.132675	0	0.033333333	0.132675
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	0.68991	0	0.172222222	0.68991
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000001459	0	0.000000333	0.000001459
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.0132675	0	0.003333333	0.0132675
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	0.31842	0	0.080555556	0.31842

Источник загрязнения: 0036, Дымовая труба
Источник выделения: 0036 01, Печь подогрева нефти

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, $_T_$ = **120**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, B = **14.7**
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 · 14.7 · 10^{-3} = 0.02205**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3}$ = **1 · 0.02205 · 120 · 10^{-3} = 0.002646**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6$ = **1 · 0.02205 / 3.6 = 0.006125**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Количество выбросов, кг/час (5.2б), $M = 1.5 \cdot B \cdot 10^{-3}$ = **1.5 · 14.7 · 10^{-3} = 0.02205**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3}$ = **1 · 0.02205 · 120 · 10^{-3} = 0.002646**
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = N1 \cdot M / 3.6$ = **1 · 0.02205 / 3.6 = 0.006125**

Расчет выбросов окислов азота:
Энергетический эквивалент топлива (табл.5.1), E = **1.5**
Число форсунок на одну топку, шт., NN = **1**
Расчетная теплопроизводительность топки, МДж/час, QP = **837.4**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, $QP = QP / NN$ = **837.4 / 1 = 837.4**

Фактическая средняя теплопроизводительность
одной форсунки (МДж/ч) (по ф-ле на с. 105), $QF = 29.4 \cdot E \cdot B / NN = 29.4 \cdot 1.5 \cdot 14.7 / 1 = 648.3$
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, $A = 1$
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), $V = 0.83$
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6), $CNOX = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot BB) \cdot QF / QP \cdot A^{0.5} \cdot V \cdot 10^{-6} = 1.073 \cdot (180 + 60 \cdot 0) \cdot 648.3 / 837.4 \cdot 1^{0.5} \cdot 0.83 \cdot 10^{-6} = 0.000124$
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), $VR = 7.84 \cdot A \cdot B \cdot E = 7.84 \cdot 1 \cdot 14.7 \cdot 1.5 = 172.9$
Объем продуктов сгорания, м3/с, $_VO_ = VR / 3600 = 172.9 / 3600 = 0.048$

Количество выбросов, кг/час (5.3), $M = VR \cdot CNOX = 172.9 \cdot 0.000124 = 0.02144$
Валовый выброс окислов азота, т/год, $M1 = N \cdot M \cdot _T_ \cdot 10^{-3} = 1 \cdot 0.02144 \cdot 120 \cdot 10^{-3} = 0.002573$
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, $G1 = N1 \cdot M / 3.6 = 1 \cdot 0.02144 / 3.6 = 0.00596$

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, $_M_ = KNO2 \cdot M1 = 0.8 \cdot 0.002573 = 0.0020584$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO2 \cdot G1 = 0.8 \cdot 0.00596 = 0.004768$

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

Валовый выброс, т/год, $_M_ = KNO \cdot M1 = 0.13 \cdot 0.002573 = 0.00033449$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $_G_ = KNO \cdot G1 = 0.13 \cdot 0.00596 = 0.0007748$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004768	0.0020584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007748	0.00033449
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.006125	0.002646
0410	Метан (727*)	0.006125	0.002646

Источник загрязнения: 0037, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0037 01, Накопительная емкость 100 м3 - 2шт.
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, $BOZ = 3675$
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 4.96$
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 3675$
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, $VC = 4$
Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, $VI = 100$
Количество резервуаров данного типа, $NR = 2$
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А, Б, 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* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 1 · 2 = 0.54**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 200**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.54**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / *3600* = 6.53 · 0.1 · 4 / 3600 = 0.000726**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (4.96 · 3675 + 4.96 · 3675) · 0.1 · 10^{-6} + 0.54 = 0.544**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 72.46 · 0.544 / 100 = 0.3941824**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 72.46 · 0.000726 / 100 = 0.0005260596**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 26.8 · 0.544 / 100 = 0.145792**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 26.8 · 0.000726 / 100 = 0.000194568**

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 · 0.544 / 100 = 0.001904**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.000726 / 100 = 0.000002541**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 0.544 / 100 = 0.0011968**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.000726 / 100 = 0.0000015972**

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* · *M* / *100* = 0.11 · 0.544 / 100 = 0.0005984**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.000726 / 100 = 0.0000007986**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 0.544 / 100 = 0.0003264**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.06 · 0.000726 / 100 = 0.0000004356**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004356	0.0003264
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0005260596	0.3941824
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000194568	0.145792
0602	Бензол (64)	0.000002541	0.001904
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000007986	0.0005984
0621	Метилбензол (349)	0.0000015972	0.0011968

Источник загрязнения: 0039, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0039 01, Вертикальный резервуар РВС V-1000м3

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*** = **25725**
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*** = **25725**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = **1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **100**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, 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*** · ***KNP*** · ***NR*** = **0 + 0.27 · 1 · 2 = 0.54**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **200**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** = **0.54**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** = ***C · KPMAX · VC / 3600*** = **6.53 · 0.1 · 4 / 3600 = 0.000726**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M*** = ***(YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(4.96 · 25725 + 4.96 · 25725) · 0.1 · 10^{-6} + 0.54 = 0.566**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **72.46 · 0.566 / 100 = 0.4101236**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **72.46 · 0.000726 / 100 = 0.0005260596**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **26.8 · 0.566 / 100 = 0.151688**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **26.8 · 0.000726 / 100 = 0.000194568**

<u>Примесь: 0602 Бензол (64)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.35 · 0.566 / 100 = 0.001981**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.35 · 0.000726 / 100 = 0.000002541**

<u>Примесь: 0621 Метилбензол (349)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.22 · 0.566 / 100 = 0.0012452**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.22 · 0.000726 / 100 = 0.0000015972**

<u>Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** = **0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** = ***CI · M / 100*** = **0.11 · 0.566 / 100 = 0.0006226**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** = ***CI · G / 100*** = **0.11 · 0.000726 / 100 = 0.0000007986**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.566 / 100 = 0.0003396**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.000726 / 100 = 0.0000004356**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004356	0.0003396
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0005260596	0.4101236
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000194568	0.151688
0602	Бензол (64)	0.000002541	0.001981
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000007986	0.0006226
0621	Метилбензол (349)	0.0000015972	0.0012452

Источник загрязнения: 0040, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0040 01, Вертикальный резервуар V = 500м3

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*** **= 5512.5**
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*** **= 5512.5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 100**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, 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*** **·** ***KNP*** **·** ***NR*** **= 0 + 0.27 · 1 · 2 = 0.54**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 200**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.54**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G*** **=** ***C · KPMAX · VC / 3600*** **= 6.53 · 0.1 · 4 / 3600 = 0.000726**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M*** **=** ***(YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX ·*** 10^{-6} **+** ***GHR*** **= (4.96 · 5512.5 + 4.96 · 5512.5) · 0.1 ·** 10^{-6} **+ 0.54 = 0.545**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 72.46 · 0.545 / 100 = 0.394907**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 72.46 · 0.000726 / 100 = 0.0005260596**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 26.8 · 0.545 / 100 = 0.14606**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 26.8 · 0.000726 / 100 = 0.000194568**

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 · 0.545 / 100 = 0.0019075**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.35 · 0.000726 / 100 = 0.000002541**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.22 · 0.545 / 100 = 0.001199**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.22 · 0.000726 / 100 = 0.0000015972**

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 · M / 100*** **= 0.11 · 0.545 / 100 = 0.0005995**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.11 · 0.000726 / 100 = 0.0000007986**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 0.06 · 0.545 / 100 = 0.000327**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 0.06 · 0.000726 / 100 = 0.0000004356**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000004356	0.000327
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0005260596	0.394907
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.000194568	0.14606
0602	Бензол (64)	0.000002541	0.0019075
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000007986	0.0005995
0621	Метилбензол (349)	0.0000015972	0.001199

Источник загрязнения: 0041, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0041 01, Нефтеналивной стояк

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*** **= 21837.5**
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*** **= 21837.5**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 7**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 1**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 0**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, В

Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный
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* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 1 · 1 = 0.27**
Коэффициент , ***KPSR* = 0**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 0**
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 · 7 / 3600 = 0.00127**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (4.96 · 21837.5 + 4.96 · 21837.5) · 0.1 · 10^{-6} + 0.27 = 0.2917**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 72.46 · 0.2917 / 100 = 0.21136582**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 72.46 · 0.00127 / 100 = 0.000920242**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 26.8 · 0.2917 / 100 = 0.0781756**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 26.8 · 0.00127 / 100 = 0.00034036**

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 · 0.2917 / 100 = 0.00102095**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.35 · 0.00127 / 100 = 0.000004445**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.22**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.22 · 0.2917 / 100 = 0.00064174**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.22 · 0.00127 / 100 = 0.000002794**

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* · *M* / *100* = 0.11 · 0.2917 / 100 = 0.00032087**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.11 · 0.00127 / 100 = 0.000001397**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 0.06 · 0.2917 / 100 = 0.00017502**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.06 · 0.00127 / 100 = 0.000000762**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000762	0.00017502
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.000920242	0.21136582
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00034036	0.0781756
0602	Бензол (64)	0.000004445	0.00102095
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000001397	0.00032087
0621	Метилбензол (349)	0.000002794	0.00064174

Источник загрязнения: 6033, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6033 01, Насос для подачи нефти на налив в автоцистерны

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя торцевыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.07**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.07 · 1 / 3.6 = 0.01944**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.07 · 1 · 120) / 1000 = 0.0084**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0084 / 100 = 0.00837648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01944 / 100 = 0.019385568**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0084 / 100 = 0.00002352**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01944 / 100 = 0.000054432**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000054432	0.00002352
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.019385568	0.00837648

Источник загрязнения: 6034, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6034 01, Блочная гребенка (БГ)

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников
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 (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q*** **= 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** **= 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 30**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.07 · 0.006588 · 30 = 0.01383**

Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.01383 / 3.6 = 0.00384**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.00384 · 60 / 100 = 0.002304**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.002304 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000995328**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.00384 · 40 / 100 = 0.001536**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.001536 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000663552**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 60**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.02 · 0.000288 · 60 = 0.0003456**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.0003456 / 3.6 = 0.000096**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000096 · 60 / 100 = 0.0000576**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0000576 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000248832**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.000096 · 40 / 100 = 0.0000384**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.0000384 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000165888**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (тяжелые углеводороды)	Поток №9	30	120
Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)	Поток №9	60	120

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.002304	0.0010202112
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.001536	0.0006801408

Источник загрязнения: 6035-6036, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6035-6036 01, Емкость для хранения дизтоплива V = 20 м3 - 2шт.

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*** **= 20.138**
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*** **= 20.138**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, 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 · KNP · NR **= 0 + 0.27 · 0.0029 · 2 = 0.001566**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 40**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.001566**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 3.92 · 0.1 · 4 / 3600 = 0.0004356**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (2.36 · 20.138 + 3.15 · 20.138) · 0.1 · 10^{-6} + 0.001566 = 0.001577**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.001577 / 100 = 0.0015725844**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.00043438032**

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 · 0.001577 / 100 = 0.0000044156**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000121968**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.0000044156
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0015725844

Источник загрязнения: 6037, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6037 01, Трехфазный сепаратор.

№	Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	**Исходные данные:**					
1.1.	Объем аппарата	V	м3	1.5		
1.2.	Давление в аппарате	P	гПа	4000		
1.3.	Средняя молекулярная масса паров	Мп	г/моль	98		
1.4.	Время работы	T	час	120		
1.5.	Средняя температура в аппарате	t	K	313		
2						

	Количество выбросов углеводородов составит: *2754 Углеводороды С12-С19*		Пр	кг/час	$П = 0{,}037 * \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0.8} * \sqrt{\frac{M\ n}{T}}$	0,91
			Пр	г/с	0,91 * 1000 /3600	0.252777
			Пр	т/год	0,252 / 1000000* 3600 * 120	0.109196
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, №61-п от 24.02.2004 г.						

Источник загрязнения: 6038, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6038 01, Конденсатосборник.

№	Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	**Исходные данные:**					
1.1.	Объем аппарата	V	м3	2	$П = 0{,}037 * \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0.8} * \sqrt{Mn/T}$	
1.2.	Давление в аппарате	P	гПа	5000		
1.3.	Средняя молекулярная масса паров	Мп	г/моль	63		
1.4.	Время работы	T	час	120		
1.5.	Средняя температура в аппарате	t	K	303		
2	Расчеты выбросов на 1 скв.: *Углеводороды С1-С5*		Пр	кг/час		0,1675
			Пр	г/с	0,1675 * 1000 /3600	0.0465277
			Пр	т/год	0,02931/ 1000000 * 3600 * 120	0.0200966
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, №61-п от 24.02.2004 г.						

Источник загрязнения: 6039, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6039 01, Выкидная линия

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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*** **= 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.365 · 0.012996 · 20 = 0.0949**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0949 / 3.6 = 0.02636**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.02636 · 100 / 100 = 0.02636**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.02636 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.01138752**

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* = 40**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G* = *X* · *Q* · *N* = 0.05 · 0.000396 · 40 = 0.000792**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G* = *G* / *3.6* = 0.000792 / 3.6 = 0.00022**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.00022 · 100 / 100 = 0.00022**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600* / *10*^{6} = 0.00022 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00009504**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №8
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G* = *X* · *Q* · *N* = 0.293 · 0.000396 · 4 = 0.000464**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G* = *G* / *3.6* = 0.000464 / 3.6 = 0.000129**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 100**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.000129 · 100 / 100 = 0.000129**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600* / *10*^{6} = 0.000129 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000055728**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	20	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	40	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)	Поток №8	4	120

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0410	Метан (727*)	0.02636	0.011538288

Источник загрязнения: 6040, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6040 01, Ц/бежный насос

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q* = 0.04**

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 120) / 1000 = 0.0048**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0048 / 100 = 0.00478656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0048 / 100 = 0.00001344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00001344
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.00478656

Источник загрязнения: 6041, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6041 01, Насос для перекачки ДТ

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 120) / 1000 = 0.0048**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0048 / 100 = 0.00478656**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 0.28 · 0.0048 / 100 = 0.00001344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00001344
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.00478656

Источник загрязнения: 6042, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6042 01, Насосная установка по перекачке нефти

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Сырая нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.03**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 120**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G*** **=** ***Q*** **·** ***NN1 / 3.6*** **= 0.03 · 1 / 3.6 = 0.00833**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M*** **=** ***(Q*** **·** ***N1*** **·** ***_T_) / 1000*** **= (0.03 · 1 · 120) / 1000 = 0.0036**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 72.46**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 72.46 · 0.0036 / 100 = 0.00260856**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 72.46 · 0.00833 / 100 = 0.006035918**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 26.8**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 26.8 · 0.0036 / 100 = 0.0009648**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 26.8 · 0.00833 / 100 = 0.00223244**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.35**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_*** **=** ***CI*** **·** ***M / 100*** **= 0.35 · 0.0036 / 100 = 0.0000126**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.35 · 0.00833 / 100 = 0.000029155**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.22**

Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.22 · 0.0036 / 100 = 0.00000792**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.22 · 0.00833 / 100 = 0.000018326**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.11**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.11 · 0.0036 / 100 = 0.00000396**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.11 · 0.00833 / 100 = 0.000009163**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI* = 0.06**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100* = 0.06 · 0.0036 / 100 = 0.00000216**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100* = 0.06 · 0.00833 / 100 = 0.000004998**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004998	0.00000216
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.006035918	0.00260856
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.00223244	0.0009648
0602	Бензол (64)	0.000029155	0.0000126
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000009163	0.00000396
0621	Метилбензол (349)	0.000018326	0.00000792

Источник загрязнения: 6043, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6043 01, Дренажная емкость

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 №9
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* = 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N* = 0.365 · 0.012996 · 20 = 0.0949**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6* = 0.0949 / 3.6 = 0.02636**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 60**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.02636 · 60 / 100 = 0.015816**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.015816 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.006832512**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 40**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100* = 0.02636 · 40 / 100 = 0.010544**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6* = 0.010544 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.004555008**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)
Наименование технологического потока: Поток №9
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 = **40**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 40 = 0.000792**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000792 / 3.6 = 0.00022**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00022 · 60 / 100 = 0.000132**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000132 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000057024**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **40**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00022 · 40 / 100 = 0.000088**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000088 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.000038016**

Наименование оборудования: Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные углеводороды)
Наименование технологического потока: Поток №9
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.293 · 0.000396 · 4 = 0.000464**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000464 / 3.6 = 0.000129**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **60**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000129 · 60 / 100 = 0.0000774**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000774 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000334368**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **40**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000129 · 40 / 100 = 0.0000516**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000516 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000222912**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	20	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №9	40	120
Насосы с сальниковыми уплотнениями (легкие и сжиженные	Поток №9	4	120

углеводороды)			

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.015816	0.0069229728
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.010544	0.0046153152

Источник загрязнения: 6044, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6044 01, НГСВ (нефтегазовый сепаратор) - 1 ступени

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 = **15**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 15 = 0.0712**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0712 / 3.6 = 0.01978**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **63.39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01978 · 63.39 / 100 = 0.012538542**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.012538542 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00541665014**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **14.12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01978 · 14.12 / 100 = 0.002792936**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.002792936 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00120654835**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **3.82**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01978 · 3.82 / 100 = 0.000755596**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000755596 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00032641747**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.65**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01978 · 2.65 / 100 = 0.00052417**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00052417 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00022644144**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.68**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.01978 · 2.68 / 100 = 0.000530104**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000530104 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00022900493**

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 = **15**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 15 = 0.000297**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000297 / 3.6 = 0.0000825**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **63.39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000825 · 63.39 / 100 = 0.00005229675**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00005229675 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0000225922**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **14.12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000825 · 14.12 / 100 = 0.000011649**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000011649 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000503237**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **3.82**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000825 · 3.82 / 100 = 0.0000031515**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000031515 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000136145**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.65**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000825 · 2.65 / 100 = 0.00000218625**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00000218625 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000094446**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.68**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0000825 · 2.68 / 100 = 0.000002211**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000002211 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000095515**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	*Технологич. поток*	*Общее кол-во, шт.*	*Время работы, ч/г*
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	15	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	15	120

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000530104	0.00022996008
0405	Пентан (450)	0.00052417	0.0002273859
0410	Метан (727*)	0.002792936	0.00121158072
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.000755596	0.00032777892
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.012538542	0.00543924234

Источник загрязнения: 6045, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6045 01, НГС (деэмульгатор) - 2 ступени

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 = **12**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.365 · 0.012996 · 12 = 0.0569**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0569 / 3.6 = 0.0158**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **63.39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0158 · 63.39 / 100 = 0.01001562**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.01001562 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00432674784**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **14.12**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0158 · 14.12 / 100 = 0.00223096**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00223096 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00096377472**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **3.82**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0158 · 3.82 / 100 = 0.00060356**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00060356 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00026073792**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.65**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0158 · 2.65 / 100 = 0.0004187**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0004187 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.0001808784**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **2.68**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.0158 · 2.68 / 100 = 0.00042344**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.00042344 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00018292608**

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 = **12**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **120**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.05 · 0.000396 · 12 = 0.0002376**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.0002376 / 3.6 = 0.000066**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **63.39**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000066 · 63.39 / 100 = 0.0000418374**

Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000418374 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00001807376**

Примесь: 0410 Метан (727*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 14.12**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000066 · 14.12 / 100 = 0.0000093192**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000093192 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000402589**

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

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 3.82**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000066 · 3.82 / 100 = 0.0000025212**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000025212 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000108916**

Примесь: 0405 Пентан (450)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 2.65**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000066 · 2.65 / 100 = 0.000001749**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000001749 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000075557**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 2.68**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000066 · 2.68 / 100 = 0.0000017688**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000017688 · 120 · 3600 / 10^6 = 0.00000076412**

Сводная таблица расчетов:

Оборудов.	***Технологич. поток***	***Общее кол-во, шт.***	***Время работы, ч/г***
Запорно-регулирующая арматура (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	12	120
Фланцевые соединения (легкие углеводороды, двухфазные среды)	Поток №8	12	120

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00042344	0.0001836902
0405	Пентан (450)	0.0004187	0.00018163397
0410	Метан (727*)	0.00223096	0.00096780061
0412	Изобутан (2-Метилпропан) (279)	0.00060356	0.00026182708
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.01001562	0.0043448216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
ПРИ ВВОДЕ ИЗ КОНСЕРВАЦИИ СКВАЖИН
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КЫЗЫЛКИЯ

Источник загрязнения N 0042, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 3.8
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 392
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 67.3
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 67.3 * 392 = 0.230047552$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.230047552 / 0.494647303 = 0.465073903$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.836266667	0.1216	0	0.836266667	0.1216
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.135893333	0.01976	0	0.135893333	0.01976
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.054444444	0.0076	0	0.054444444	0.0076
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.130666667	0.019	0	0.130666667	0.019

	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.675111111	0.0988	0	0.675111111	0.0988
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001307	0.000000209	0	0.000001307	0.000000209
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.013066667	0.0019	0	0.013066667	0.0019
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.315777778	0.0456	0	0.315777778	0.0456

Источник загрязнения N 0043, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный-генератор

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 8.36
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 320
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 181.42
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 450
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 181.42 * 320 = 0.506234368$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 450 / 273) = 0.494647303$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.506234368 / 0.494647303 = 1.023424903$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.682666667	0.26752	0	0.682666667	0.26752
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.110933333	0.043472	0	0.110933333	0.043472
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.044444444	0.01672	0	0.044444444	0.01672
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.106666667	0.0418	0	0.106666667	0.0418
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.551111111	0.21736	0	0.551111111	0.21736
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001067	0.00000046	0	0.000001067	0.00000046
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.010666667	0.00418	0	0.010666667	0.00418
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.257777778	0.10032	0	0.257777778	0.10032

Источник загрязнения: 6046, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6046 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 2**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.02**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X}**= 11.5**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K_{M}^{X}**= 9.77**

Степень очистки, доли ед., **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ = **9.77 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.00001954**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ = **9.77 · 0.02 / 3600 · (1-0) = 0.0000543**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **1.73**

Степень очистки, доли ед., **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ = **1.73 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.00000346**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ = **1.73 · 0.02 / 3600 · (1-0) = 0.00000961**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ = **0.4**

Степень очистки, доли ед., **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ = **0.4 · 2 / 10^6 · (1-0) = 0.0000008**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ = **0.4 · 0.02 / 3600 · (1-0) = 0.000002222**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0000543	0.00001954
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00000961	0.00000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000002222	0.0000008

Источник загрязнения: 6047, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6047 01, Емкость масла

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*** = **Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** = **0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** = **0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** = **0.9**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** = **0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** = **0.9**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 2**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.00027**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, 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 · KNP · NR **= 0 + 0.27 · 0.00027 · 1 = 0.0000729**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 0.39 · 0.1 · 2 / 3600 = 0.00002167**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (0.25 · 0.9 + 0.25 · 0.9) · 0.1 · 10^{-6} + 0.0000729 = 0.000073**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 100 · 0.000073 / 100 = 0.000073**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 100 · 0.00002167 / 100 = 0.00002167**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.000073

Источник загрязнения: 6048, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6048 01, Емкость отработанного масла
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*** **=** Отработанное масло
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** **= 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** **= 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 0.2**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** **= 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 0.2**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 2**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.00027**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, 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* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 0.00027 · 1 = 0.0000729**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR* = 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G* = *C* · *KPMAX* · *VC* / *3600* = 0.39 · 0.1 · 2 / 3600 = 0.00002167**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (0.25 · 0.2 + 0.25 · 0.2) · 0.1 · 10^{-6} + 0.0000729 = 0.0000729**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI* = 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_* = *CI* · *M* / *100* = 100 · 0.0000729 / 100 = 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 100 · 0.00002167 / 100 = 0.00002167**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.0000729

Источник N 6049- Емкость для хранения дизтоплива V = 7 м3

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

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* = 6.08**
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* = 6.08**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC* = 7**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP* = 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI* = 7**
Количество резервуаров данного типа, ***NR* = 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR* = 1**
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* · *KNP* · *NR* = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**
Коэффициент , ***KPSR* = 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX* = 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V* = 7**
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 · 7 / 3600 = 0.000762**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M* = (*YOZ* · *BOZ* + *YVL* · *BVL*) · *KPMAX* · 10^{-6} + *GHR* = (2.36 · 6.08 + 3.15 · 6.08) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000783 = 0.000786**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.000786 / 100 = 0.0007837992**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 99.72 · 0.000762 / 100 = 0.0007598664**

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 · 0.000786 / 100 = 0.0000022008**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_* = *CI* · *G* / *100* = 0.28 · 0.000762 / 100 = 0.0000021336**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000021336	0.0000022008
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0007598664	0.0007837992

Источник загрязнения: 6050, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6050 01, Емкость для шлама 4м3

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.3. От испарения с открытых поверхностей земляных амбаров для мазута
2 (средняя) климатическая зона
2 (средняя) климатическая зона

Площадь испарения поверхности, м2, ***F* = *_X2_* · *_Y2_* = 2 · 2 = 4**
Нормы убыли мазута в ОЗ период, кг/м2 в месяц (п.5.3.3), ***N1OZ* = 1.84**
Нормы убыли мазута в ВЛ период, кг/м2 в месяц (п.5.3.3), ***N2VL* = 2.56**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.45), ***_G_* = *N2VL* · *F* / *2592* = 2.56 · 4 / 2592 = 0.00395061728**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 5.46), ***G* = (*N1OZ* + *N2VL*) · *6* · *F* · *0.001* = (1.84 + 2.56) · 6 · 4 · 0.001 = 0.1056**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = 0.1056**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00395061728	0.1056

Источник N 6051- Дегазатор бурового раствора

№	Наименование	Обозн.	Ед.изм.	Кол-во	Расчет	Результат
1	**Исходные данные:**					
1.1.	Объем аппарата	V	м3	1		
1.2.	Давление в аппарате	P	гПа	1520		
1.3.	Средняя молекулярная масса паров	Мп	г/моль	98		
1.4.	Время работы	T	час	144		
1.5.	Средняя температура в аппарате	t	K	313		
2	Количество выбросов углеводородов составит: *2754 Углеводороды С12-С19*		Пр	кг/час	$П = 0{,}037 * \left(\frac{PV}{1011}\right)^{0.8} * \sqrt{\frac{M\ n}{T}}$	0,04229

			Пр	г/с	0,04229 * 1000 /3600	0,0117
			Пр	т/год	0,01177 / 1000000* 3600 * 144	0,0061
Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, №61-п от 24.02.2004 г.						

Источник загрязнения: 6052-6053, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6052 01, Установка подачи топливо (насос) - 2шт.
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 144**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 2 · 144) / 1000 = 0.01152**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.01152 / 100 = 0.011487744**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.01152 / 100 = 0.000032256**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.000032256
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.011487744

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ
ПРИ ВВОДЕ ИЗ НАБЛЮДАТЕЛЬНОГО ФОНДА
МЕСТОРОЖДЕНИЯ КЫЗЫЛКИЯ

Источник N 6054 - Планировка площадки

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

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

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4* = 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR* = 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3* = 2**
Влажность материала, %, ***VL* = 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5* = 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7* = 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B* = 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX* = 1305.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD* = 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1305.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.06$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.06$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.491 = 0.491$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1* = 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2* = 0.02**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1305.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1305.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.06$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.06$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.491 + 0.491 = 0.982$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Глина
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), ***K4*** **= 1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 7**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.4**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), ***K3*** **= 2**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 20**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), ***B*** **= 0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 1305.2**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1305.2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.06$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 62648 \cdot (1-0) = 0.491$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 4.06$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M* = *M* + *MC* = 0.982 + 0.491 = 1.473**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M* = *KOC* · *M* = 0.4 · 1.473 = 0.589**
Максимальный разовый выброс, ***G* = *KOC* · *G* = 0.4 · 4.06 = 1.624**

Итоговая таблица выбросов

На 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	1.624	0.589
На 18 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	29,232	10,602

Источник N 6055 - Трамбовка грунта

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >10 - < = 15 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), ***C1* = 1.3**
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), ***C2* = 1**
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), ***C3* = 1**
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., ***N1* = 2**
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, ***L* = 5**
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, ***N* = 5**
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, ***C7* = 0.01**
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, ***Q1* = 1450**
Влажность поверхностного слоя дороги, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), ***K5* = 0.1**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4* = 1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1* = 4.5**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2* = 20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (4.5 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 5$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), ***C5* = 1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S* = 40**
Перевозимый материал: Глина
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), ***Q* = 0.004**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), ***K5M* = 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP* = 32**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO* = 28**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 28 / 24 = 2.333$

Примесь: 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)

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), ***G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)*** **= 0.4 · (1.3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.1 · 0.004 · 40 · 2) = 0.0286**
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.0286 · (365-(32 + 2.333)) = 0.817**

Итоговая таблица выбросов

На 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0.0286	0.817
На 18 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
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)	0,5148	14,706

Источник N 6056 - Планировка грунта

Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрышные породы
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** **= 0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** **= 0.02**
Примесь: 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)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** **= 4.5**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** **= 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** **= 12**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** **= 2.0**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** **= 0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** **= 0.6**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** **= 4350,55**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** **= 62648**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** **= 0**
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), ***GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 2.0 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 4350.55 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0123**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.05 · 0.02 · 2.0 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.6 · 62648 · (1-0) = 6.014208**

Итого выбросы от источника выделения:

На 1 скв.			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.0123	6.014208
На 18 скв.			
Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,2214	108,255744

Источник N 6057 - Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0005**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.0005 · 45 · 100 · 100 · 10^{-6} = 0.000225**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.0001 · 45 · 100 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.0000125**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0009**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_ = MS · F2 · FPI · DP · 10^{-6}*** **= 0.0009 · 100 · 26 · 100 · 10^{-6} = 0.000234**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_ = MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^{6})*** **= 0.0001 · 100 · 26 · 100 / (3.6 · 10^{6}) = 0.00000722222**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.0009 · 100 · 12 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.000108**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.0001 · 100 · 12 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.00000333333**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.0009 · 100 · 62 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.000558**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.0001 · 100 · 62 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.00001722222**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.0044**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0003**

Марка ЛКМ: Лак БТ-99
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.0044 · 56 · 96 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.00236544**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.0003 · 56 · 96 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.0000448**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** ***MS*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **·** 10^{-6} **= 0.0044 · 56 · 4 · 100 ·** 10^{-6} **= 0.00009856**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** ***MS1*** **·** ***F2*** **·** ***FPI*** **·** ***DP*** **/ (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.0003 · 56 · 4 · 100 / (3.6 ·** 10^{6}**) = 0.00000186667**

Итоговая таблица выбросов

На 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000448	0.00259044
0621	Метилбензол (349)	0.00001722222	0.000558
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00000333333	0.000108
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00000722222	0.000234
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00000186667	0.00009856
На 18 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0008064	0,04662792
0621	Метилбензол (349)	0,00031	0,010044
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	5,99999E-05	0,001944
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00013	0,004212

2752	Уайт-спирит (1294*)	3,36001E-05	0,00177408

Источник N 6058 - Лакокрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00018**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.0001**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00000625$

Итоговая таблица выбросов

На 1 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00000625	0.0000405
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00000625	0.0000405
На 18 скв.			
Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0001125	0,000729
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,0001125	0,000729

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ КЫЗЫЛКИЯ

Источник загрязнения N 0044 - 0045, Дымовая труба
Источник выделения N 001, Подогреватель путевой ПП-0.63 – 2шт.

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*** **= 2**
Количество одновременно работающих топок, шт., ***N1*** **= 2**
Время работы одной топки, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Максимальный расход топлива одной топкой, кг/час, ***B*** **= 448**
Массовая доля жидкого топлива, в долях единицы, ***BB*** **= 0**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Количество выбросов, кг/час (5.2а), ***M*** **=** *1.5 * B * 10 ^ -3 =* **1.5 * 448 * 10 ^ -3 = 0.672**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** *N * M * _T_ * 10 ^ -3 =* **2 * 0.672 * 8760 * 10 ^ -3 = 11.773**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** *N1 * M / 3.6 =* **2 * 0.672 / 3.6 = 0.3733**

Примесь: 0410 Метан

Количество выбросов, кг/час (5.2б), ***M*** **=** *1.5 * B * 10 ^ -3 =* **1.5 * 448 * 10 ^ -3 = 0. 672**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** *N * M * _T_ * 10 ^ -3 =* **2 * 0. 672 * 8760 * 10 ^ -3 = 11.773**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** *N1 * M / 3.6 =* **2 * 0.672 / 3.6 = 0.3733**

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*** **= 0.63**
Расчетная теплопроизводительность одной форсунки, МДж/час, ***QP*** **=** *GK * 4.1868 * 10 ^ 3 / NN =* **0.63 * 4.1868 * 10 ^ 3 / 1 = 2637.7**
где 4.1868*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 * E * B / NN =* **29.4 * 1.5 * 448 / 1 = 19756.8**
Коэффициент избытка воздуха в уходящих дымовых газах, ***A*** **= 1**
Отношение Vсг/Vг при заданном коэфф. избытка воздуха (табл.5.1), ***V*** **= 0.83**
Концентрация оксидов азота, кг/м3 (5.6) , ***CNOX*** **=** *1.073 * (180 + 60 * BB) * QF / QP * A ^ 0.5 * V * 10 ^ -6 =* **1.073 * (180 + 60 * 0) * 19756.8/ 2637.7 * 1 ^ 0.5 * 0.83 * 10 ^ -6 = 0,001201**
Объем продуктов сгорания, м3/ч (5.4), ***VR*** **=** *7.84 * A * B * E =* **7.84 * 1 * 448 * 1.5 = 5268.5**
Объем продуктов сгорания, м3/с, ***_VO_*** **=** *VR / 3600 =* **5268.5/ 3600 = 1.4635**

Количество выбросов, кг/час (5.3), ***M*** **=** *VR * CNOX =* **5268.5 * 0,001201= 6,326**
Валовый выброс окислов азота, т/год, ***M1*** **=** *N * M * _T_ * 10 ^ -3 =* **2 * 6,326* 8760 * 10 ^ -3 = 110.832**
Максимальный из разовых выброс окислов азота, г/с, ***G1*** **=** *N1 * M / 3.6 =* **2 * 6,326/ 3.6 = 3.5144**

Коэффициент трансформации для NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации для NO, ***KNO*** **= 0.13**
Коэффициенты приняты на уровне максимально установленной трансформации

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** *KNO2 * M1 =* **0.8 * 110,832= 88.665**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **=** *KNO2 * G1 =* **0.8 * 3.5144= 2.8116**

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

Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** *KNO * M1 =* **0.13 * 110.832= 14.408**
Максимальный из разовых выброс, г/с , ***_G_*** **=** *KNO * G1 =* **0.13 * 3.5144= 0.4569**

Итого выбросы:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	2.8116	88.665
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4569	14.408
0337	Углерод оксид	0.3733	11.773
0410	Метан	0.3733	11.773

Источник загрязнения N 0046, Труба
Источник выделения N 001, ГАЗОПОРШНЕВАЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ, ГПЭС

Исходные данные:
Тип топлива стационарной дизельной установки (СДУ): природный газ
Значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 методики соответственно уменьшены по CO на 20%; NO_2, NO в 2 раза; C и CH_2O в 15 раз; БП в 20 раз.

Содержание серы в газообразном топливе ***Sr***, %, 0
Расход газообразного топлива $G_л$, г/с, 62.23
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $Г_{од}$, т, 3925
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 1095
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 409.2
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 409.2 * 1095 = 3.90720528$ (A.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (A.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 3.90720528 / 0.491925722 = 7.942673262$ (A.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	CH2O	БП
B	4.24	4.2	2.4	0.02333	0.00667	5.50E-7

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

Группа	CO	NOx	CH	C	CH2O	БП
B	17.6	17.5	10	0.1	0.02667	2.25E-6

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)
Расчет максимального из разовых и валового выбросов для диоксида серы (SO2) M_i
("Сборник методик по расчету вредных выбросов в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час):
$M_i = 0.02 * G_л * Sr$, *г / с*
$M_i = 0.02 * B_{год} * Sr$, *т / год*

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	1.022	54.95	0	1.022	54.95

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.166075	8.929375	0	0.166075	8.929375
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007096208	0.3925	0	0.007096208	0.3925
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.289666667	69.08	0	1.289666667	69.08
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000167	0.000008831	0	0.000000167	0.000008831
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.002028792	0.10467975	0	0.002028792	0.10467975
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.73	39.25	0	0.73	39.25

Источник загрязнения N 0047, Факельная установка (высокого давления) дежурный режим

**С целью утилизации попутного газа, добываемого на месторождении Кызылкия, предусмотрены печи подогрева, где газ будет утилизироваться для собственных нужд.*
Также, следует отметить, что с учетом технически неизбежных потерь при пуско-наладочных операциях и других работах, в рамках данного проекта, предусматривается допустимое значение сжигания попутного газа, не превышающее 10% от общего объема добытого газа, в соответствии с действующими экологическими нормами.
Источник: 0047
Наименование: Факельная установка (высокого давления) дежурный режим
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: бессернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	*[%]об.*	*[%]мас.*	*Молек.мас.*	*Плотность*
Метан(CH4)	90.4593	81.2588202	16.043	0.7162
Этан(C2H6)	4.2779	7.20270723	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	1.2738	3.14515458	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	1.3037	4.24292022	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	0.2066	0.20787875	17.97	0.8022321
Азот(N2)	2.4069	3.77568610	28.016	1.2507

Молярная масса смеси ***M***, кг/моль (прил.3,(5)): **17.85945877**
Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м^3: **1.2**
Показатель адиабаты ***K*** (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.30232204$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.30232204 * (15 + 273) / 17.85945877)^{0.5} = 419.3169193$$

где T_o - температура смеси, град.С;

Объемный расход B, м^3/с: **0.0057**
Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):
$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.0057 / (3.141592654 * 0.777^2) = 0.012021065$
Массовый расход G, г/с (2):
$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.0057 * 1.2 = 6.84$
Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв}$ = 0.000028668 < 0.2 , горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n: **0.9984**
Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 17.8594588) = 72.78536357$$

где x_i - число атомов углерода;
$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **0.004;**
величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;
Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)
$M_i = УВ_i * G$
где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	*Примесь*	*УВ г/г*	*М г/с*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	0.1368000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0164160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0026676
0410	Метан (727*)	0.0005	0.0034200
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.0136800

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м^3 (прил.3,(1)):
$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o = 85.5 * 90.4593 + 152 * 4.2779 + 218 * 1.2738 + 283 * 1.3037 + 349 * 0.2066 + 56 * 0 = 9103.24985$
где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;
$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;
$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;
$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;
$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;
Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):
$E = 0.048 * (M)^{0.5} = 0.048 * (17.85945877)^{0.5} = 0.203$
Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o) = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o) = 0.049224058$$

где A_o - атомная масса кислорода;
x_i - количество атомов кислорода;
M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;
Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа V_o , м^3/м^3 (13):

$$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o)-[O2]_o) = 0.0476 * (1.5 * 0 + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o)-0.049224058) = 10.10728289$$

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;
Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа $V_{пс}$, м^3/м^3 (12):
$V_{пс} = 1 + V_o$ **= 1 + 10.10728289 = 11.10728289**
Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$, ккал/(м^3*град.С): **0.4**
Ориентировочное значение температуры горения $T_г$, град.С (10):
$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс})$ **= 15 + (9103.24985 * (1-0.203) * 0.9984) / (11.10728289 * 0.4) = 1645.390109**
где T_o - температура смеси или газа, град.С;
при условие, что 1500< = T_o <1800 , $C_{пс}$ **= 0.39**
Температура горения $T_г$, град.С (10):
$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс})$ **= 15 + (9103.24985 * (1-0.203) * 0.9984) / (11.10728289 * 0.39) = 1687.194983**

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м^3/с (14):
$V_1 = B * V_{пс} * (273 + T_г) / 273$ **= 0.0057 * 11.10728289 * (273 + 1687.194983) / 273 = 0.454589411**
Длина факела $L_{фн}$, м:
$L_{фн} = 15 * d$ **= 15 * 0.777 = 11.655**
Высота источника выброса вредных веществ H, м (16):
$H = L_{фн} + h_в$ **= 11.655 + 26.5 = 38.155**
где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

5.РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_ф$, м (29):
$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d$ **= 0.14 * 11.655 + 0.49 * 0.777 = 2.01243**
Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):
$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2$ **= 1.27 * 0.454589411 / 2.01243^2 = 0.142554677**
6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i-ого вредного вещества рассчитывается по формуле $П_i$, т/год (30):
$П_i = 0.0036 * \tau * M_i$
где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **8760;**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1368	4.3141248
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016416	0.517694976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026676	0.084125434
0410	Метан (727*)	0.00342	0.10785312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01368	0.43141248

Источник загрязнения N 0048, Факельная установка (низкого давления) дежурный режим

**С целью утилизации попутного газа, добываемого на месторождении Кызылкия, предусмотрены печи подогрева, где газ будет утилизироваться для собственных нужд.*
Также, следует отметить, что с учетом технически неизбежных потерь при пуско-наладочных операциях и других работах, в рамках данного проекта, предусматривается допустимое значение сжигания попутного газа, не превышающее 10% от общего объема добытого газа, в соответствии с действующими экологическими нормами.

Наименование: Факельная установка (низкого давления) дежурный режим
Тип: Высотная
Тип сжигаемой смеси: Некондиционная газовая и газоконденсатная смесь
Тип месторождения: бессернистое

1.РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Таблица процентного содержания составляющих смеси.

Состав смеси задавался в объемных долях.

Компонент	*[%]об.*	*[%]мас.*	*Молек.мас.*	*Плотность*
Метан(CH4)	90.4593	81.2588202	16.043	0.7162
Этан(C2H6)	4.2779	7.20270723	30.07	1.3424
Пропан(C3H8)	1.2738	3.14515458	44.097	1.9686
Бутан(C4H10)	1.3037	4.24292022	58.124	2.5948
Пентан(C5H12)	0.2066	0.20787875	17.97	0.8022321
Азот(N2)	2.4069	3.77568610	28.016	1.2507

Молярная масса смеси M, кг/моль (прил.3,(5)): **17.85945877**
Плотность сжигаемой смеси R_o , кг/м^3: **1.2**
Показатель адиабаты K (23):

$$K = \sum_{i=1}^{N} (K_i * [i]_o) = 1.30232204$$

где (K_i) - показатель адиабаты для индивидуальных углеводородов;
$[i]_o$ - объемные единицы составляющих смеси, %;
Скорость распространения звука в смеси $W_{зв}$, м/с (прил.6):

$$W_{зв} = 91.5 * (K * (T_o + 273) / M)^{0.5} = 91.5 * (1.30232204 * (15 + 273) / 17.85945877)^{0.5} = 419.3169193$$

где T_o - температура смеси, град.С;
Объемный расход B, м^3/с: **0.0057**
Скорость истечения смеси $W_{ист}$, м/с (20):

$$W_{ист} = 4 * B / (pi * d^2) = 4 * 0.0057 / (3.141592654 * 0.777^2) = 0.012021065$$

Массовый расход G, г/с (2):

$$G = 1000 * B * R_o = 1000 * 0.0057 * 1.2 = 6.84$$

Проверка условия бессажевого горения, т.к. $W_{ист} / W_{зв}$ = 0.000028668 < 0.2 , горение сажевое.

2.РАСЧЕТ МОЩНОСТИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Полнота сгорания углеводородной смеси n: **0.9984**
Массовое содержание углерода $[C]_м$, % (прил.3,(8)):

$$[C]_м = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-[нег]_o) * M) = 100 * 12 * \sum_{i=1}^{N} (x_i * [i]_o) / ((100-0) * 17.8594588) = 72.78536357$$

где x_i - число атомов углерода;
$[нег]_o$ - общее содержание негорючих примесей, %: **0.004;**
величиной $[нег]_o$ можно пренебречь, т.к. ее значение не превышает 3%;
Расчет мощности выброса метана, оксида углерода, оксидов азота, сажи M_i , г/с: (1)

$$M_i = УВ_i * G$$

где $УВ_i$ - удельные выбросы вредных веществ, г/г;

0.8, 0.13 - коэффициенты трансформации оксидов азота в атмосфере ([2],п.2.2.4)

Код	*Примесь*	*УВ г/г*	*М г/с*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02	0.1368000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.8*0.003	0.0164160
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13*0.003	0.0026676
0410	Метан (727*)	0.0005	0.0034200
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.002	0.0136800

3.РАСЧЕТ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Низшая теплота сгорания $Q_{нг}$, ккал/м^3 (прил.3,(1)):

$Q_{нг} = 85.5 * [CH4]_o + 152 * [C2H6]_o + 218 * [C3H8]_o + 283 * [C4H10]_o + 349 * [C5H12]_o + 56 * [H2S]_o$ = **85.5 * 90.4593 + 152 * 4.2779 + 218 * 1.2738 + 283 * 1.3037 + 349 * 0.2066 + 56 * 0 = 9103.24985**

где $[CH2]_o$ - содержание метана, %;

$[C2H6]_o$ - содержание этана, %;

$[C3H8]_o$ - содержание пропана, %;

$[C4H10]_o$ - содержание бутана, %;

$[C5H12]_o$ - содержание пентана, %;

Доля энергии теряемая за счет излучения E (11):

$E = 0.048 * (M)^{0.5}$ = **0.048 * (17.85945877)$^{0.5}$ = 0.203**

Объемное содержание кислорода $[O2]_o$, %:

$[O2]_o = \sum_{i=1}^{N} ([i]_o * A_o * x_i / M_o)$ = $\sum_{i=1}^{N} ([i]_o * 16 * x_i / M_o)$ = **0.049224058**

где A_o - атомная масса кислорода;

x_i - количество атомов кислорода;

M_o - молярная масса составляющей смеси содержащая атомы кислорода;

Стехиометрическое количество воздуха для сжигания 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа V_o , м^3/м^3 (13):

$V_o = 0.0476 * (1.5 * [H2S]_o + \sum_{i=1}^{N} ((x + y / 4) * [CxHy]_o) - [O2]_o)$ = **0.0476 * (1.5 * 0 + $\sum_{i=1}^{N}$ ((x + y / 4) * [CxHy]$_o$)-0.049224058) = 10.10728289**

где x - число атомов углерода;

y - число атомов водорода;

Количество газовоздушной смеси, полученное при сжигании 1 м^3 углеводородной смеси и природного газа $V_{пс}$, м^3/м^3 (12):

$V_{пс} = 1 + V_o$ = **1 + 10.10728289 = 11.10728289**

Предварительная теплоемкость газовоздушной смеси $C_{пс}$, ккал/(м^3*град.С): **0.4**

Ориентировочное значение температуры горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс})$ = **15 + (9103.24985 * (1-0.203) * 0.9984) / (11.10728289 * 0.4) = 1645.390109**

где T_o - температура смеси или газа, град.С;

при условие, что 1500< = T_o <1800 , $C_{пс}$ = **0.39**

Температура горения $T_г$, град.С (10):

$T_г = T_o + (Q_{нг} * (1-E) * n) / (V_{пс} * C_{пс})$ = **15 + (9103.24985 * (1-0.203) * 0.9984) / (11.10728289 * 0.39) = 1687.194983**

4.РАСЧЕТ РАСХОДА ВЫБРАСЫВАЕМОЙ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ

Расход выбрасываемой в атмосферу газовоздушной смеси V_1 , м^3/с (14):

$V_1 = B * V_{пс} * (273 + T_г) / 273$ = **0.0057 * 11.10728289 * (273 + 1687.194983) / 273 = 0.454589411**

Длина факела $L_{фн}$, м:

$L_{фн} = 15 * d$ = **15 * 0.777 = 11.655**

Высота источника выброса вредных веществ H, м (16):

$H = L_{фн} + h_в$ = **11.655 + 26.5 = 38.155**

где $h_в$ - высота факельной установки от уровня земли, м;

5.РАСЧЕТ СРЕДНЕЙ СКОРОСТИ ПОСТУПЛЕНИЯ В АТМОСФЕРУ ГАЗОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ИЗ ИСТОЧНИКА ВЫБРОСА (W_o)

Диаметр факела $D_ф$, м (29):

$D_ф = 0.14 * L_{фн} + 0.49 * d$ = **0.14 * 11.655 + 0.49 * 0.777 = 2.01243**

Средняя скорость поступления в атмосферу газовоздушной смеси (W_o), (м/с):

$W_o = 1.27 * V_1 / D_ф^2$ = **1.27 * 0.454589411 / 2.01243^2 = 0.142554677**

6.РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Валовый выброс i-ого вредного вещества рассчитывается по формуле $П_i$, т/год (30):

$П_i = 0.0036 * \tau * M_i$

где τ - продолжительность работы факельной установки, ч/год: **8760;**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.1368	4.3141248

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.016416	0.517694976
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0026676	0.084125434
0410	Метан (727*)	0.00342	0.10785312
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.01368	0.43141248

Источник загрязнения N 0049, Выхлопная труба
Источник выделения N 001, ДЭС 500 кВт (резервный)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 100
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 500
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 22.83
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 723
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 22.83 * 500 = 0.0995388$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.0995388 / 0.359066265 = 0.277215683$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	1.066666667	3.2	0	1.066666667	3.2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.173333333	0.52	0	0.173333333	0.52
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069444444	0.2	0	0.069444444	0.2

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.166666667	0.5	0	0.166666667	0.5
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.861111111	2.6	0	0.861111111	2.6
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001667	0.0000055	0	0.000001667	0.0000055
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.016666667	0.05	0	0.016666667	0.05
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.402777778	1.2	0	0.402777778	1.2

Источник загрязнения N 6059, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ), входной манифольд (Спутник)

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 20 = 0.00922**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.00922 / 3.6 = 0.00256**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **38.49**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00256 · 38.49 / 100 = 0.000985**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000985 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.03106**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **23.56**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00256 · 23.56 / 100 = 0.000603**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000603 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.019**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **37.95**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.00256 · 37.95 / 100 = 0.000972**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.000972 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.03065**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)

Нефтепродукт: нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 40**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.02 · 0.000288 · 40 = 0.0002304**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0002304 / 3.6 = 0.000064**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 38.49**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000064 · 38.49 / 100 = 0.00002463**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00002463 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000777**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 23.56**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000064 · 23.56 / 100 = 0.00001508**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.00001508 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000476**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 37.95**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.000064 · 37.95 / 100 = 0.0000243**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0000243 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000766**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (легкие жидкие углеводороды)
Нефтепродукт: нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.08802**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.25**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 10**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.25 · 0.08802 · 10 = 0.22**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.22 / 3.6 = 0.0611**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 38.49**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0611 · 38.49 / 100 = 0.0235**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0235 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.741**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 23.56**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0611 · 23.56 / 100 = 0.0144**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0144 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.454**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 37.95**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.0611 · 37.95 / 100 = 0.0232**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.0232 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.732**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.0235	0.772837
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0144	0.473476

2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0232	0.763416

Источник загрязнения N 6060, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, АВТОМАТИЧЕСКАЯ ГРУППОВАЯ ЗАМЕРНАЯ УСТАНОВКА (АГЗУ)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

1. Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 40000 (4 МПа)**
Объем, м^3, ***V* – 100**
Температура в емкости, C^0 **- 30**
Коэффициент, (Таблица 5.3), $K_Д$ **– 0,57**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)
$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_Д$

М, кг/час	М, г/сек	В, т/год	C_x, %	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
5,29703	1,4713964	46,40196			
АГЗУ					
Углеводороды предельные C_1 - C_5			38,2	0,562073	17,725548
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}			23,85	0,350928	11,066867
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,558395	17,609543

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0.562073	17.725548
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.350928	11.066867
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0.558395	17.609543

Источник загрязнения N 6061, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, БЛОК ДОЗИРОВАНИЯ РЕАГЕНТА (БДР)

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

2. Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 8000 (0,8 МПа)**
Объем, м^3, ***V* – 2,5**
Температура в емкости, C^0 **- 30**
Коэффициент, (Таблица 5.3), $K_Д$ **– 0,57**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)
$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_Д$

М, кг/час	М, г/сек	В, т/год	C_x, %	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0,07642	0,0212278	0,66944			
БДР					
Углеводороды предельные C_1 - C_5			38,2	0,008109	0,255726
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}			23,85	0,005063	0,159662
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,008056	0,254053

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,008109	0,255726
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,005063	0,159662
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,008056	0,254053

Источник загрязнения N 6062, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, НЕФТЕГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, НГС-1,6-2000-II

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

1.Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 16000 (1,6 МПа)**
Объем нефтегазосепаратора, м^3, ***V* – 50**
Температура в емкости, C^0 **- 40**
Коэффициент, (Таблица 5.3), $K_Д$ **– 0,57**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)
$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_Д$
Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

М, кг/час	**М, г/сек**	**В, т/год**	**$C_{x,\%}$**	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
1,46169311	0,4060259	12,804432			
НГС					
Углеводороды предельные C_1 - C_5			34,641	0,140651	4,435583
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}			23,0888	0,093746	2,956390
Углеводороды предельные С12-19			42,2702	0,171628	5,412459

2.Выбросы от неподвижных уплотнений
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.07 \cdot 0.006588 \cdot 20 = 0.00922$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00922 / 3.6 = 0.00256$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 34.641**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 34.641 / 100 = 0.000887$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000887 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.028$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 23.088**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.00256 \cdot 23.088 / 100 = 0.000591$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000591 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.01864$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **42.27**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.00256 · 42.27 / 100 = 0.001082**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.001082 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0341**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** = **40**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** = **0.02 · 0.000288 · 40 = 0.0002304**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** = **0.0002304 / 3.6 = 0.000064**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **34.641**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.000064 · 34.641 / 100 = 0.00002217**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00002217 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000699**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **23.088**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.000064 · 23.088 / 100 = 0.00001478**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00001478 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000466**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **42.27**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.000064 · 42.27 / 100 = 0.00002705**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.00002705 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.000853**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** = **0.111024**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** = **0.35**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** = **20**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** = **0.35 · 0.111024 · 20 = 0.777**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** = **0.777 / 3.6 = 0.216**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **34.641**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.216 · 34.641 / 100 = 0.0748**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0748 · 8760 · 3600 / 10^6 = 2.36**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** = **23.088**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** = ***G · C / 100*** = **0.216 · 23.088 / 100 = 0.0499**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = ***_G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** = **0.0499 · 8760 · 3600 / 10^6 = 1.574**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 42.27**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.216 · 42.27 / 100 = 0.0913**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 0.0913 · 8760 · 3600 / 10^6 = 2.88**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.140651	6.824282
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.0499	4.549496
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.171628	8.327412

Источник загрязнения N 6063, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, ГАЗОВЫЙ СЕПАРАТОР, ГС 1-1,6-800-2

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

1. Давление в сепараторе, гПа, ***P* – 16000 (1,6 МПа)**
Объем сепаратора, $м^3$, ***V* – 1,6**
Температура, К, ***T* – 100**
Средняя молекулярная масса газа, г/моль(Таблица 5.2), ***Mn* – 102,5**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.29)
$$M = 0.037 * (PV/1011)^{0.8} * \sqrt{Mn/T}$$

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

М, кг/час	**М, г/сек**	**В, т/год**	**$C_{x,\%}$**	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0,49679050	0,1379974	4,351885			

Газовый сепаратор			
Углеводороды предельные C_1 - C_5	84,618	0,116771	3,682478
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}	15,382	0,021227	0,669407

2.Выбросы от неподвижных уплотнений
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 (среда газовая)
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q* = 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X* = 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N* = 2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G* = *X* · *Q* · *N* = 0.293 · 0.020988 · 2 = 0.0123**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G* = *G* / *3.6* = 0.0123 / 3.6 = 0.00342**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C* = 84.618**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_* = *G* · *C* / *100* = 0.00342 · 84.618 / 100 = 0.002894**
Валовый выброс, т/год, ***_M_* = *_G_* · *_T_* · *3600 / 10^6* = 0.002894 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0913**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 15.382**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.00342 · 15.382 / 100 = 0.000526**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.000526 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0166**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.03**
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*** **·** ***Q*** **·** ***N*** **= 0.03 · 0.00072 · 4 = 0.0000864**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G*** **=** ***G / 3.6*** **= 0.0000864 / 3.6 = 0.000024**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 84.618**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.000024 · 84.618 / 100 = 0.0000203**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.0000203 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00064**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 15.382**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.000024 · 15.382 / 100 = 0.00000369**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.00000369 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001164**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час (Прил.Б1), ***Q*** **= 0.136008**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** **= 0.46**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 1**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G*** **=** ***X*** **·** ***Q*** **·** ***N*** **= 0.46 · 0.136008 · 1 = 0.0626**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G*** **=** ***G / 3.6*** **= 0.0626 / 3.6 = 0.0174**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 84.618**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.0174 · 84.618 / 100 = 0.01472**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.01472 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.464**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 15.382**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.0174 · 15.382 / 100 = 0.002676**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.002676 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0844**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,116771	4,238418
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,021227	0,770523

Источник загрязнения N 6064, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, ОТСТОЙНИК НЕФТИ, ОН-50-1,0-1-И
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

1.Давление в сепараторе, гПа, ***P*** **– 10000 (1 МПа)**
Объем нефтегазосепаратора, $м^3$, ***V*** **– 50**

Температура в емкости, C^0 - **30**
Коэффициент, (Таблица 5.3), $K_Д$ – **0,57**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)
$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} / K_Д$

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

М, кг/час	М, г/сек	В, т/год	$C_{x,\%}$	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
1,00359899	**0,2787775**	**8,791527**			

Отстойник			
Углеводороды предельные C_1 - C_5	33,7	0,093948	2,962745
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}	28,6	0,079730	2,514377
Углеводороды предельные С12-19	37,7	0,105099	3,314406

2.Выбросы от неподвижных уплотнений

Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.07**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N$ = **0.07 · 0.006588 · 2 = 0.000922**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6$ = **0.000922 / 3.6 = 0.000256**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **33.7**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000256 · 33.7 / 100 = 0.0000863**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000863 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00272**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **28.6**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000256 · 28.6 / 100 = 0.0000732**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000732 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00231**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, C = **37.7**
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100$ = **0.000256 · 37.7 / 100 = 0.0000965**
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6$ = **0.0000965 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.003043**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), Q = **0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), X = **0.02**
Общее количество данного оборудования, шт., N = **4**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_$ = **8760**

Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.02 \cdot 0.000288 \cdot 4 = 0.00002304$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.00002304 / 3.6 = 0.0000064$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 33.7$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000064 \cdot 33.7 / 100 = 0.000002157$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002157 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.000068$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 28.6$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000064 \cdot 28.6 / 100 = 0.00000183$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00000183 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000577$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 37.7$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0000064 \cdot 37.7 / 100 = 0.000002413$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.000002413 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.0000761$

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (тяжелые углеводороды)
Нефтепродукт: Нефть
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), $Q = 0.111024$
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), $X = 0.35$
Общее количество данного оборудования, шт., $N = 2$
Среднее время работы данного оборудования, час/год, $_T_ = 8760$
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), $G = X \cdot Q \cdot N = 0.35 \cdot 0.111024 \cdot 2 = 0.0777$
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, $G = G / 3.6 = 0.0777 / 3.6 = 0.0216$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 33.7$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 33.7 / 100 = 0.00728$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00728 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2296$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 28.6$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 28.6 / 100 = 0.00618$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00618 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.195$

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, $C = 37.7$
Максимальный разовый выброс, г/с, $_G_ = G \cdot C / 100 = 0.0216 \cdot 37.7 / 100 = 0.00814$
Валовый выброс, т/год, $_M_ = _G_ \cdot _T_ \cdot 3600 / 10^6 = 0.00814 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.2567$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,093948	3,195133
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,079730	2,711744
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0,105099	3,574225

Источник загрязнения N 6065, Неорганизованный источник

Источник выделения N 01, ТРУБНЫЙ ГАЗОВЫЙ РАСШИРИТЕЛЬ ВД, ТГР-400

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

2. Давление в сепараторе, гПа, ***P*** **– 8000 (0,8 МПа)**
Объем сепаратора, м^3, ***V*** **– 0,7**
Температура, К, ***T*** **– 100**
Средняя молекулярная масса газа, г/моль (Таблица 5.2), ***Mn*** **– 102,5**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.29)
$$M = 0.037 * (PV/1011)^{0.8} * \sqrt{Mn/T}$$

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

М, кг/час	**М, г/сек**	**В, т/год**	**C_x, %**	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0,14727592	0,0409100	1,290137			

ТРУБНЫЙ ГАЗОВЫЙ РАСШИРИТЕЛЬ ВД			
Углеводороды предельные C_1 - C_5	84,618	0,034617	1,091688
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}	15,382	0,006293	0,198449

2.Выбросы от неподвижных уплотнений
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 (среда газовая)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.020988**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы (Прил.Б1), ***X*** **= 0.293**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 2**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G = X · Q · N*** **= 0.293 · 0.020988 · 2 = 0.0123**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0123 / 3.6 = 0.00342**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 84.618**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00342 · 84.618 / 100 = 0.002894**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.002894 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0913**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 15.382**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = G · C / 100*** **= 0.00342 · 15.382 / 100 = 0.000526**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = _G_ · _T_ · 3600 / 10^6*** **= 0.000526 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0166**

Наименование оборудования: Фланцевые соединения (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.00072**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.03**
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 · Q · N*** **= 0.03 · 0.00072 · 4 = 0.0000864**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G = G / 3.6*** **= 0.0000864 / 3.6 = 0.000024**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 84.618**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.000024 · 84.618 / 100 = 0.0000203**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.0000203 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.00064**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 15.382**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.000024 · 15.382 / 100 = 0.00000369**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.00000369 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0001164**

Наименование оборудования: Предохранительные клапаны (парогазовые потоки)
Расчетная величина утечки, кг/час(Прил.Б1), ***Q*** **= 0.136008**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(Прил.Б1), ***X*** **= 0.46**
Общее количество данного оборудования, шт., ***N*** **= 1**
Среднее время работы данного оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Суммарная утечка всех компонентов, кг/час (6.1), ***G*** **=** ***X*** **·** ***Q*** **·** ***N*** **= 0.46 · 0.136008 · 1 = 0.0626**
Суммарная утечка всех компонентов, г/с, ***G*** **=** ***G / 3.6*** **= 0.0626 / 3.6 = 0.0174**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 84.618**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.0174 · 84.618 / 100 = 0.01472**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.01472 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.464**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Массовая концентрация компонента в потоке, %, ***C*** **= 15.382**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_*** **=** ***G*** **·** ***C / 100*** **= 0.0174 · 15.382 / 100 = 0.002676**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** **=** ***_G_*** **·** ***_T_*** **·** ***3600 / 10^6*** **= 0.002676 · 8760 · 3600 / 10^6 = 0.0844**

Итоговая таблица:

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,014720	1,647628
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,002676	0,299565

Источник загрязнения N 6067, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, НАСОС КОНСОЛЬНЫЙ, К80-50-200а-Е

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
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , ***Q*** **= 0.03**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 2**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , ***G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 2 / 3.6 =0.0166666***
Валовый выброс, т/год (8.2) , ***M = (Q * N1 * _T_) / 1000 = (0.03 * 2 * 8760) /1000 = 0.5256***

G, г/с	**M, т/г**	**$C_{x,\ \%}$**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0,0166666	0,5256			

Смесь углеводородов предельных С1-С5	38,2	0,006367	0,200779
Смесь углеводородов предельных С6-С10	23,85	0,003975	0,125356
Углеводороды предельные С12-19	37,95	0,006325	0,199465

Выбросы от неподвижных уплотнений
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 4**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2) , ***XHY* = 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1) , ***MHY = GHY * N * XHY = 0.000288 * 4 * 0.02 = 0.00002304***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***G = MHY / 3.6 = 0.00002304 / 3.6 = 0.0000064***
Валовый выброс, т/год , ***M = (MHY * _T_) / 1000 = (0.00002304 * 8760) / 1000 = 0.0002018***

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,00002304	0,0000064	0,0002018			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,000002445	0,0000771
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,000001526	0,0000482
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,000002429	0,0000766

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N = 2***
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY * N * XHY = 0.006588 · 2 · 0.07 = 0.00092***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***G = MHY / 3.6 = 0.00092 / 3.6 =0.000255***
Валовый выброс, т/год , ***M = (MHY * _T_) / 1000=(0.00092·8760)/1000=0.008059***

MHY	**G, г/с**	**M, т/г**	**$C_{x,\%}$**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0.00092	0,000255	0,008059			
Запорно-регулирующая арматура (ЗРА)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,0000981	0,0030785
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,0000600	0,0019220
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,0000967	0,0030584

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 1**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.08802**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.25**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.08802 · 1 · 0.25 = 0.022**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.022 / 3.6 = 0.00611**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.022 · 8760) / 1000 = 0.19272**

MHY	**G, г/с**	**M, т/г**	**$C_{x,\%}$**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0,022	0,00611	0,19272			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,00235173	0,07361904
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,00143951	0,04596372
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,00231874	0,07313724

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00235173	0,277554
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00143951	0,173290
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,00231874	0,275737

Источник загрязнения: 6068, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6068 01, РЕЗЕРВУАР ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ СТАЛЬНОЙ, РГС-63

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*** **= 5**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.35**
KTMIN **= 0.35**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 36**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.85**
KTMAX **= 0.85**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный горизонтальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 63**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 8**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr (Прил.8), ***KPSR*** **= 0.7**
Значение Kpmax (Прил.8), ***KPM*** **= 1**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.7**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 504**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 18800**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.823**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 18800 / (0.823 · 504) = 45.3**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 1.934**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 15**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 250**
, ***P*** **= 250**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 50**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 50 + 45 = 75**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 250 · 75 · (0.85 · 1 + 0.35) · 0.7 · 1.934 · 18800 / (10^7 · 0.823) = 20.46**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 250 · 75 · 0.85 · 1 · 1 · 15) / 10^4 = 3.9**

<u>Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 38.2**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 38.2 · 20.46 / 100 = 7.82**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 38.2 · 3.9 / 100 = 1.49**

<u>Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 23.85**

Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 23.85 · 20.46 / 100 = 4.89**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 23.85 · 3.9 / 100 = 0.93**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 37.95 · 20.46 / 100 = 7.76**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 37.95 · 3.9 / 100 = 1.48**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	1.49	7.82
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.93	4.89
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.48	7.76

Источник загрязнения N 6069, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, РГС-50

Список литературы:
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*** **= 5**
Коэффициент Kt (Прил.7) , ***KT*** **= 0.35**
KTMIN **=** ***KT =*** **0.35**
Максимальная температура смеси, гр.С , ***TMAX*** **= 36**
Коэффициент Kt (Прил.7) , ***KT*** **= 0.85**
KTMAX **=** ***KT =*** **0.85**
Режим эксплуатации , ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
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*** **= 0.7**
Значение Kpmax(Прил.8) , ***KPM*** **= 1**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.7**
Коэффициент , ***KPMAX*** **=** ***KPMAX =*** **1**
Общий объем резервуаров, м3 , ***V*** **= 50**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год , ***B*** **= 5000**
Плотность смеси, т/м3 , ***RO*** **= 0.823**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8) , ***NN*** **=** ***B / (RO * V) =*** **5000 / (0.823 * 50) = 122**
Коэффициент (Прил. 10) , ***KOB*** **= 1.35**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час , ***VCMAX*** **= 15**
Давление паров смеси, мм.рт.ст. , ***PS*** **= 250**
, ***P*** **=** ***PS =*** **250**
Коэффициент , ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С , ***TKIP*** **= 50**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль , ***MRS*** **=** ***0.6 * TKIP + 45 =*** **0.6 * 50 + 45 = 75**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2) , ***M*** **=** ***0.294 * PS * MRS * (KTMAX * KB + KTMIN) * KPSR * KOB * B / (10 ^ 7 * RO) =*** **0.294 * 250 * 75 * (0.85 * 1 + 0.35) * 0.7 * 1.35 * 5000 / (10 ^ 7 * 0.73) = 4.28**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1) , ***G*** **=** ***(0.163 * PS * MRS * KTMAX * KPMAX * KB * VCMAX) / 10 ^ 4 =*** **(0.163 * 250 * 75 * 0.85 * 1 * 1 * 15) / 10 ^ 4 = 3.9**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 38.2**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **=** ***CI * M / 100*** **= 38.2 * 4.28 / 100 = 1.63**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_*** **=** ***CI * G / 100*** **= 38.2 * 3.9 / 100 = 1.49**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 23.85**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **=** ***CI * M / 100*** **= 23.85 * 4.28 / 100 = 1.02**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_*** **=** ***CI * G / 100*** **= 23.85 * 3.9 / 100 = 0.93**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 37.95 · 4.28 / 100 = 1.62**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 37.95 · 3.9 / 100 = 1.48**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.49	1.63
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.93	1.02
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.48	1.62

Источник загрязнения N 6070, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, РВС-500

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*** **= 5**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.35**
KTMIN **= 0.35**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 36**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.85**
KTMAX **= 0.85**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 700**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr (Прил.8), ***KPSR*** **= 0.65**
Значение Kpmax (Прил.8), ***KPM*** **= 0.93**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.65**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.93**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 700**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 18800**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.823**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN*** **=** ***B / (RO · V)*** **= 18800 / (0.823 · 700) = 32.63**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 2.184**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой

из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 15**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 250**
, ***P*** **= 250**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 50**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 50 + 45 = 75**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 250 · 75 · (0.85 · 1 + 0.35) · 0.65 · 2.184 · 18800 / (10^7 · 0.823) = 21.45**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 250 · 75 · 0.85 · 0.93 · 1 · 15) / 10^4 = 3.624**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 38.2**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI * M / 100 =*** **38.2 * 21.45 / 100 = 8.2**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI * G / 100 =*** **38.2 * 3.624 / 100 = 1.38**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , ***CI*** **= 23.85**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **=** ***CI * M / 100 =*** **23.85 * 21.45 / 100 = 5.12**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI * G / 100 =*** **23.85 * 3.624 / 100 = 0.86**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_*** **=** ***CI · M / 100*** **= 37.95 · 21.45 / 100 = 8.14**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI · G / 100*** **= 37.95 · 3.624 / 100 = 1.38**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.38	8.2
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.86	5.12
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.38	8.14

Источник загрязнения N 6071, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, ВИХРЕВОЙ НАСОС, Pedrollo PKm70

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
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , ***Q*** **= 0.03**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***N1*** **= 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***NN1*** **= 2**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , ***G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 2 / 3.6 =0.0166666***
Валовый выброс, т/год (8.2) , ***M = (Q * N1 * _T_) / 1000 = (0.03 * 2 * 8760) /1000 = 0.5256***

G, г/с	**M, т/г**	**$C_{x,\%}$**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0,0166666	0,5256			

Смесь углеводородов предельных С1-С5	38,2	0,006367	0,200779
Смесь углеводородов предельных С6-С10	23,85	0,003975	0,125356
Углеводороды предельные С12-19	37,95	0,006325	0,199465

Выбросы от неподвижных уплотнений
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт. , ***N* = 4**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2) , ***XHY* = 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1) , ***MHY = GHY * N * XHY = 0.000288 * 4 * 0.02 = 0.00002304***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***G = MHY / 3.6 = 0.00002304 / 3.6 = 0.0000064***
Валовый выброс, т/год , ***M = (MHY * _T_) / 1000 = (0.00002304 * 8760) / 1000 = 0.0002018***

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,00002304	0,0000064	0,0002018			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,000002445	0,0000771
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,000001526	0,0000482
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,000002429	0,0000766

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 2**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY * N * XHY = 0.006588 · 2 · 0.07 = 0.00092***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6 = 0.00092 / 3.6 =0.000255***
Валовый выброс, т/год , ***M = (MHY * _T_) / 1000=(0.00092·8760)/1000=0.008059***

MHY	**G, г/с**	**M, т/г**	**$C_{x,\%}$**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0.00092	0,000255	0,008059			
Запорно-регулирующая арматура (ЗРА)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,0000981	0,0030785
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,0000600	0,0019220
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,0000967	0,0030584

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 1**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.08802**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.25**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.08802 · 1 · 0.25 = 0.022**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.022 / 3.6 = 0.00611**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.022 · 8760) / 1000 = 0.19272**

MHY	**G, г/с**	**M, т/г**	**$C_{x,\%}$**	**Выброс г/с**	**Выброс т/год**
0,022	0,00611	0,19272			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,00235173	0,07361904
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,00143951	0,04596372
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,00231874	0,07313724

Итого выбросы по веществам:

Код	***Примесь***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00235173	0,277554
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00143951	0,173290
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,00231874	0,275737

Источник загрязнения N 6072, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, КОНСОЛЬНЫЙ НАСОС, КМ 100-80-170Е

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
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1), ***Q* = 0.03**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1* = 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , ***G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 1 / 3.6 =0.00833333***
Валовый выброс, т/год (8.2) , ***M = (Q * N1 * _T_) / 1000 = (0.03 * 1 * 8760) /1000 = 0.2628***

G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,00833333	0,2628			
Смесь углеводородов предельных С1-С5		38,2	0,003183	0,100390
Смесь углеводородов предельных С6-С10		23,85	0,001988	0,062678
Углеводороды предельные С12-19		37,95	0,003163	0,099733

Выбросы от неподвижных уплотнений
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 4**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2) , ***XHY* = 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1) , ***MHY = GHY * N * XHY = 0.000288 * 4 * 0.02 = 0.00002304***
Максимальный разовый выброс, г/с , ***G = MHY / 3.6 = 0.00002304 / 3.6 = 0.0000064***
Валовый выброс, т/год , ***M = (MHY * _T_) / 1000 = (0.00002304 * 8760) / 1000 = 0.0002018***

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,00002304	0,0000064	0,0002018			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,000002445	0,0000771
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,000001526	0,0000482
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,000002429	0,0000766

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N = 2***
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2) , ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1) , ***MHY = GHY * N * XHY = 0.006588 · 2 · 0.07 = 0.00092***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6 = 0.00092 / 3.6 =0.000255***
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY * _T_) / 1000= (0.00092·8760)/1000=0.008059***

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0.00092	0,000255	0,008059			
Запорно-регулирующая арматура (ЗРА)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,0000981	0,0030785
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,0000600	0,0019220
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,0000967	0,0030584

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 1**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.08802**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.25**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY*** **=** ***GHY*** **·** ***N*** **·** ***XHY*** **= 0.08802 · 1 · 0.25 = 0.022**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G*** **=** ***MHY / 3.6*** **= 0.022 / 3.6 = 0.00611**
Валовый выброс, т/год, ***M*** **=** ***(MHY · _T_) / 1000*** **= (0.022 · 8760) / 1000 = 0.19272**

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,022	0,00611	0,19272			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,00235173	0,07361904
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,00143951	0,04596372
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,00231874	0,07313724

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00235173	0,177164
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00143951	0,110612
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,00231874	0,176005

Источник загрязнения N 6073, (6045) Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Дренажная емкость, ЕП 40-2400-1600-2

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.
1.Давление в аппарате, гПа, ***P*** **– 700 (0,7 МПа)**
Объем аппарата, $м^3$, ***V*** **– 40**
Коэффициент, (Таблица 5.3), $К_Д$ **– 0.57**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)
$M = 0.004 * (PV/1011)^{0.8} /К_Д$

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

М, кг/час	М, г/сек	В, т/год	$C_{x,\%}$	*Выбросг/с*	*Выброс т/год*
0,10002548	0,0277849	0,876223			
Дренажная емкость					
Углеводороды предельные C_1 - C_5			38,2	0,010614	0,334717
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}			23,85	0,006627	0,208979
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,010544	0,332527

Источник загрязнения N 6046 Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, Дренажная емкость, ЕП 20-2400-1600-2

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, 1996 г. расчеты по п.5.2.1.

1.Давление в аппарате, гПа, ***P* – 700 (0,7 МПа)**
Объем аппарата, м^3, ***V* – 20**
Коэффициент, (Таблица 5.3), ***$K_Д$* – 0.57**
Количество выбросов газа, кг/час, по формуле (5.30)
M = 0.004 * (PV/1011)$^{0.8}$ /$K_Д$

Выбросы индивидуальных компонентов по группам:

М, кг/час	**М, г/сек**	**В, т/год**	**$C_{x,\%}$**	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0,05744955	0,0159582	0,503258			
Дренажная емкость					
Углеводороды предельные C_1 - C_5			38,2	0,006096	0,192245
Углеводороды предельные C_6 – C_{10}			23,85	0,003806	0,120027
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,006056	0,190986

Источник загрязнения N 6074, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, УСТРОЙСТВО ВЕРХНЕГО НАЛИВА, АСН-5ВГ

Список литературы:
Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (предохранительные клапаны)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 2**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.111024**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.35**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY* = 0.111024 · 2 · 0.35 = 0.0777**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6* = 0.0777 / 3.6 = 0.0216**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000* = (0.0777 · 8760) / 1000 = 0.68**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 38.2**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 38.2 * 0.68 / 100 = 0.2598**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 38.2 * 0.0216/ 100 = 0.0083**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 23.85**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 23.85 * 0.68/ 100 = 0.1622**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 23.85 * 0.0216/ 100 = 0.0052**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_ = CI * M / 100* = 37.95 * 0.68/ 100 = 0.2581**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_ = CI * G / 100* = 37.95 * 0.0216/ 100 = 0.0082**

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 8**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.02**

Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY* = *GHY* · *N* · *XHY* = 0.000288 · 8 · 0.02 = 0.0000461**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = *MHY / 3.6* = 0.0000461 / 3.6 = 0.0000128**
Валовый выброс, т/год, ***M* = *(MHY · _T_) / 1000* = (0.0000461 · 8760) / 1000 = 0.000404**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 38.2**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 38.2 * 0.000404/ 100 = 0.0001543**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 38.2 * 0.0000128/ 100 = 0.0000049**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 23.85**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 23.85 * 0.000404/ 100 = 0.0000964**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 23.85 * 0.0000128/ 100 = 0.0000031**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 37.95 * 0.000404/ 100 = 0.0001533**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 37.95 * 0.0000128/ 100 = 0.0000049**

Выбросы от неподвижных уплотнений

Нефтепродукт: Сырая нефть
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 2**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY* = *GHY* · *N* · *XHY* = 0.006588 · 2 · 0.07 = 0.000922**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G* = *MHY / 3.6* = 0.000922 / 3.6 = 0.000256**
Валовый выброс, т/год, ***M* = *(MHY · _T_) / 1000* = (0.000922 · 8760) / 1000 = 0.00808**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 38.2**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 38.2 * 0.00808/ 100 = 0.0030866**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 38.2 * 0.000256/ 100 = 0.0000978**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 23.85**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 23.85 * 0.00808/ 100 = 0.0019271**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 23.85 * 0.000256/ 100 = 0.0000611**

Примесь: 2754 Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)
Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI* = 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_* = *CI * M / 100* = 37.95 * 0.00808/ 100 = 0.0030664**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_* = *CI * G / 100* = 37.95 * 0.000256/ 100 = 0.0000972**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0,0083	0,2630009
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0,0052	0,1642034
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0,0082	0,2612797

Источник загрязнения: 6075, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6075 01, РВС-1000

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*** **= 5**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.35**
KTMIN **= 0.35**
Максимальная температура смеси, гр.С, ***TMAX*** **= 36**
Коэффициент Kt (Прил.7), ***KT*** **= 0.85**
KTMAX **= 0.85**
Режим эксплуатации, ***_NAME_*** **= "мерник", ССВ - отсутствуют**
Конструкция резервуаров, ***_NAME_*** **= Наземный вертикальный**
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 1000**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 2**
Количество групп одноцелевых резервуаров, ***KNR*** **= 1**
Категория веществ, ***_NAME_*** **= А, Б, В**
Значение Kpsr (Прил.8), ***KPSR*** **= 0.65**
Значение Kpmax (Прил.8), ***KPM*** **= 0.93**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.65**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.93**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 2000**
Количество жидкости закачиваемое в резервуар в течение года, т/год, ***B*** **= 18800**
Плотность смеси, т/м3, ***RO*** **= 0.823**
Годовая оборачиваемость резервуара (5.1.8), ***NN = B / (RO · V)*** **= 18800 / (0.823 · 2000) = 11.42**
Коэффициент (Прил. 10), ***KOB*** **= 2.5**
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой
из резервуара во время его закачки, м3/час, ***VCMAX*** **= 15**
Давление паров смеси, мм.рт.ст., ***PS*** **= 250**
, ***P*** **= 250**
Коэффициент, ***KB*** **= 1**
Температура начала кипения смеси, гр.С, ***TKIP*** **= 50**
Молекулярная масса паров смеси, кг/кмоль, ***MRS = 0.6 · TKIP + 45*** **= 0.6 · 50 + 45 = 75**
Среднегодовые выбросы паров нефтепродукта, т/год (5.2.2), ***M = 0.294 · PS · MRS · (KTMAX · KB + KTMIN) · KPSR · KOB · B / (10^7 · RO)*** **= 0.294 · 250 · 75 · (0.85 · 1 + 0.35) · 0.65 · 2.5 · 18800 / (10^7 · 0.823) = 24.56**
Максимальный из разовых выброс паров нефтепродукта, г/с (5.2.1), ***G = (0.163 · PS · MRS · KTMAX · KPMAX · KB · VCMAX) / 10^4*** **= (0.163 · 250 · 75 · 0.85 · 0.93 · 1 · 15) / 10^4 = 3.624**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных С1-С5

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 38.2**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **=** ***CI * M / 100 =*** **38.2 * 24.56 / 100 = 9.4**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_*** **=** ***CI * G / 100 =*** **38.2 * 3.624 / 100 = 1.38**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных С6-С10

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , ***CI*** **= 23.85**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5) , ***_M_*** **=** ***CI * M / 100 =*** **23.85 * 24.56 / 100 = 5.86**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , ***_G_*** **=** ***CI * G / 100 =*** **23.85 * 3.624 / 100 = 0.86**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14), ***CI*** **= 37.95**
Среднегодовые выбросы, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 37.95 · 24.56 / 100 = 9.3**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 37.95 · 3.624 / 100 = 1.38**

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	1.38	9.4
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0.86	5.86
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.38	9.3

Источник загрязнения N 6076, Неорганизованный источник
Источник выделения N 01, ПЛУНЖЕРНЫЙ НАСОС ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ, 3DS200-41/31.5

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
Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Нефть
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковыми уплотнениями вала
Удельный выброс, кг/час(табл. 8.1) , ***Q* = 0.03**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***N1* = 2**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. , ***NN1* = 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) , ***G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 1 / 3.6 =0.00833333***
Валовый выброс, т/год (8.2) , ***M = (Q * N1 * _T_) / 1000 = (0.03 * 2 * 8760) /1000 =***

G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,00833333	0,5226			
Смесь углеводородов предельных С1-С5		38,2	0,00318333	0,2007792
Смесь углеводородов предельных С6-С10		23,85	0,0019875	0,1246401
Углеводороды предельные С12-19		37,95	0,0031625	0,1983267

Выбросы от неподвижных уплотнений
Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (фланцевые соединения)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N* = 4**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.000288**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY* = 0.02**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY * N * XHY = 0.000288 * 4 * 0.02 = 0.00002304***
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6 = 0.00002304 / 3.6 = 0.0000064***
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY * _T_) / 1000 = (0.00002304 * 8760) / 1000 = 0.0002018***

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x,\%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,00002304	0,0000064	0,0002018			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,000002445	0,0000771
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,000001526	0,0000482
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,000002429	0,0000766

Наименование оборудования, вид технологического потока: Тяжелые углеводороды (запорно-регулирующая арматура)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_* = 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт. , ***N = 2***
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2) , ***GHY* = 0.006588**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2) , ***XHY* = 0.07**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1) , ***MHY = GHY * N * XHY = 0.006588 · 2 · 0.07 = 0.00092***

Максимальный разовый выброс, г/с , ***G = MHY / 3.6 = 0.00092 / 3.6 =0.000255***
Валовый выброс, т/год , ***M = (MHY * _T_) / 1000=(0.00092·8760)/1000=0.008059***

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x, \%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0.00092	0,000255	0,008059			
Запорно-регулирующая арматура (ЗРА)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,0000981	0,0030785
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,0000600	0,0019220
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,0000967	0,0030584

Наименование оборудования, вид технологического потока: Легкие жидкие углеводороды (предохранительные клапаны)
Время работы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 8760**
Число неподвижных уплотнений на потоке, шт., ***N*** **= 1**
Расчетная величина утечки, кг/час(табл.6.2), ***GHY*** **= 0.08802**
Расчетная доля уплотнений, потерявших герметичность, доли единицы(табл.6.2), ***XHY*** **= 0.25**
Суммарная утечка вредного вещества через неподвижные соединения, кг/час (6.3.1), ***MHY = GHY · N · XHY*** **= 0.08802 · 1 · 0.25 = 0.022**
Максимальный разовый выброс, г/с, ***G = MHY / 3.6*** **= 0.022 / 3.6 = 0.00611**
Валовый выброс, т/год, ***M = (MHY · _T_) / 1000*** **= (0.022 · 8760) / 1000 = 0.19272**

MHY	G, г/с	M, т/г	$C_{x, \%}$	Выброс г/с	Выброс т/год
0,022	0,00611	0,19272			
Фланцевые соединения (ФС)					
Смесь углеводородов предельных С1-С5			38,2	0,00235173	0,07361904
Смесь углеводородов предельных С6-С10			23,85	0,00143951	0,04596372
Углеводороды предельные С12-19			37,95	0,00231874	0,07313724

Итого выбросы по веществам:

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00560261	0,2775538
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00348853	0,1725740
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в	0,00558037	0,274599

Источник загрязнения: 6077, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6050 01, Участок сварки

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 250**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.7**
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 16.31**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 250 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00267$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00208$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 250 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00023$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000179$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 250 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000272$

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), $K_{M;;}^{X} = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 250 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000825$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000642$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 250 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001875$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.7 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001458$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 250 / 10^6 · (1-0) = 0.0003**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.8 · 1.5 · 0.7 / 3600 · (1-0) = 0.0002333**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 1.5 · 250 / 10^6 · (1-0) = 0.00004875**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 0.13 · 1.5 · 0.7 / 3600 · (1-0) = 0.0000379**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 13.3**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 13.3 · 250 / 10^6 · (1-0) = 0.003325**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 13.3 · 0.7 / 3600 · (1-0) = 0.002586**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00208	0.00267
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000179	0.00023
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002333	0.0003
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000379	0.00004875
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002586	0.003325
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001458	0.0001875
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000642	0.000825
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)	0.000272	0.00035

Источник загрязнения: 6078, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6078 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.5**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1125$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000625$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.5**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.225$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00125$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** **=** $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.3$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** **=** $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00277777778$

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-1125
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** **= 60**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 7**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 60 \cdot 7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0126$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 60 \cdot 7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00011666667$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00016666667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 10**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.018$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 60 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00016666667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 60 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 60 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00083333333$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 15**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 60 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.027$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01 \cdot 60 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00025$

Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** **= 8**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** **= 100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 60 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0144$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** = **0.01 · 60 · 8 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00013333333**

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.3**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.01**

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **27**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** = **0.3 · 27 · 26 · 100 · 10⁻⁶ = 0.02106**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** = **0.01 · 27 · 26 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.000195**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** = **0.3 · 27 · 12 · 100 · 10⁻⁶ = 0.00972**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** = **0.01 · 27 · 12 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.00009**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, ***_M_*** = ***MS · F2 · FPI · DP · 10⁻⁶*** = **0.3 · 27 · 62 · 100 · 10⁻⁶ = 0.05022**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10⁶)*** = **0.01 · 27 · 62 · 100 / (3.6 · 10⁶) = 0.000465**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00125	0.3375
0621	Метилбензол (349)	0.00083333333	0.14022
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00016666667	0.018
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00025	0.027
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.00013333333	0.0144
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00016666667	0.02772
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000195	0.03366
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00277777778	0.4125

Источник загрязнения: 6079, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6079 01, РГС при хранении дизтоплива для дизельгенератора

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

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 закачки, м3/ч, ***VC*** = **4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **50**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**
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 · KNP · NR*** = **0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **50**
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 · 4 / 3600 = 0.0004356**
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**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

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 · 0.0004356 / 100 = 0.00043438032**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

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, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000121968**

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.000002268
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.000807732

Источник загрязнения: 6080 - 6081, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6080-6081 01, Металлообрабатывающие станки - 2шт.

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: с охлаждением
Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%
<u>Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм</u>
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T*** = **300**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}\ ;;^{MAX}$ = **1**

Мощность основного двигателя, кВт, ***N*** = **20**

<u>Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)</u>

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10^{-5} (табл. 7), ***Q*** = **0.104**
Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (20 \cdot 0.104) / 10^5 = 0.0000208$
Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000208 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.00002246$
Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{CT}\ ;;^{MAX} = 0.0000208 \cdot 1 = 0.0000208$

<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</u>

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, ***KI*** = **0.1**
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q*** = **0.017**
Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.017 = 0.0017$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0017 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.001836$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}\ ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0017 \cdot 1 = 0.00034$

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, ***KI*** = **0.1**
Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q*** = **0.026**
Удельный выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.026 = 0.0026$
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0026 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.00281$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}\ ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.0026 \cdot 1 = 0.00052$

Технология обработки: Механическая обработка металлов
Оборудование работает на открытом воздухе
Тип расчета: без охлаждения
<u>Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 150 мм</u>
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, ***T*** = **300**
Число станков данного типа, шт., N_{CT} = **1**
Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}\ ;;^{MAX}$ = **1**

<u>Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q*** = **0.006**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.006 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.00648$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}\ ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

<u>Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)</u>

Удельный выброс, г/с (табл. 1), ***Q*** = **0.008**
Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), ***K*** = **0.2**
Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.008 \cdot 300 \cdot 1 / 10^6 = 0.00864$
Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{CT}\ ;;^{MAX} = 0.2 \cdot 0.008 \cdot 1 = 0.0016$

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000208	0.00002246
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0016	0.01145
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0012	0.008316

Источник загрязнения: 6082, Неорганизованный источник
Источник выделения: 6082 01, Работы по газорезке

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., η **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая
Разрезаемый материал: Сталь углеродистая
Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** **= 5**
Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 300**
Число единицы оборудования на участке, $N_{УСТ}$ **= 1**
Число единицы оборудования, работающих одновременно, $N_{УСТ;;}^{MAX}$ **= 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), K^X **= 74**
в том числе:

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X **= 1.1**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 1.1 · 300 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.00033**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 1.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.0003056**

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X **= 72.9**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 72.9 · 300 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.02187**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 72.9 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.02025**

Газы:

<u>Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</u>

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X **= 49.5**

Степень очистки, доли ед., η **= 0**
Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $МГОД = K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ **= 49.5 · 300 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.01485**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $МСЕК = K^X \cdot N_{УСТ;;}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ **= 49.5 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.01375**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), K^X = **39**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., η = **0**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{ГОД} = KNO2 \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 300 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.00936**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{СЕК} = KNO2 \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.8 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00867**

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M_{ГОД} = KNO \cdot K^X \cdot _T_ \cdot N_{УСТ} / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 300 · 1 / 10^6 · (1-0) = 0.00152**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $M_{СЕК} = KNO \cdot K^X \cdot N_{УСТ}^{MAX} / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.13 · 39 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.001408**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02025	0.02187
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00033
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00867	0.00936
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001408	0.00152
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01375	0.01485

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ПРИ ВАХТОВЫМ ГОРОДКЕ

Источник загрязнения N 0050, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный генератор ДЭС-200

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 200.04
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 200
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 745.5
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 723
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} * 745.5 * 200 = 1.300152** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ = **1.31 / (1 + 723 / 273) = 0.359066265** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **1.300152 / 0.359066265 = 3.620924956** (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.426666667	6.40128	0	0.426666667	6.40128
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.069333333	1.040208	0	0.069333333	1.040208
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.027777778	0.40008	0	0.027777778	0.40008
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.066666667	1.0002	0	0.066666667	1.0002
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.344444444	5.20104	0	0.344444444	5.20104
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000667	0.000011002	0	0.000000667	0.000011002
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.006666667	0.10002	0	0.006666667	0.10002
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.161111111	2.40048	0	0.161111111	2.40048

Источник загрязнения: 6083, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6083 01, Емкость для дизельного топлива V = 20 м3

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*** **= 15.879**
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*** **= 15.879**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 20**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, 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 · KNP · NR = 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 20**
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 · 4 / 3600 = 0.0004356**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (2.36 · 15.879 + 3.15 · 15.879) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000783 = 0.000792**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.000792 / 100 = 0.0007897824**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.00043438032**

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 · 0.000792 / 100 = 0.0000022176**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000121968**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.0000022176
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0007897824

Источник загрязнения: 6084, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6084 01, Емкость для отработанного масла

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*** **= Масла**
Климатическая зона: третья - южные области РК (прил. 17)
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м3 (Прил. 12), ***C*** **= 0.39**
Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), ***YOZ*** **= 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, ***BOZ*** **= 0.193656**
Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), ***YVL*** **= 0.25**
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, ***BVL*** **= 0.193656**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 2**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.00027**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**

Категория веществ: А, Б, 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 · KNP · NR **= 0 + 0.27 · 0.00027 · 1 = 0.0000729**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 6**
Сумма Ghri*Knp*Nr, ***GHR*** **= 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), ***G = C · KPMAX · VC / 3600*** **= 0.39 · 0.1 · 2 / 3600 = 0.00002167**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** **= (0.25 · 0.193656 + 0.25 · 0.193656) · 0.1 · 10^{-6} + 0.0000729 = 0.0000729**

<u>Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), ***CI*** **= 100**
Валовый выброс, т/год (5.2.5), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 100 · 0.0000729 / 100 = 0.0000729**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 100 · 0.00002167 / 100 = 0.00002167**

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0.00002167	0.0000729

Источник загрязнения: 6049, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6049 01, Насос подачи ГСМ к дизельным установкам
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников 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 от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 1344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 1344) / 1000 = 0.0538**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.05364936

Источник загрязнения: 6085, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6085 01, Насос подачи ГСМ к дизельным установкам
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и
средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 1344**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 1344) / 1000 = 0.0538**

<u>Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0538 / 100 = 0.05364936**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

<u>Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)</u>

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0538 / 100 = 0.00015064**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00015064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.05364936

Источник загрязнения: 6086, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6086 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 36**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.8**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 16.31**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 10.69**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 10.69 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.000385**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 10.69 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.002376**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 0.92**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.92 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.0000331**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.92 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.0002044**

<u>Примесь: 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)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1.4**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 1.4 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.0000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 1.4 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.000311**

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), $K_{M;;}^{X}$ **= 3.3**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 3.3 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.0001188**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 3.3 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.000733**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 0.75**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.75 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.000027**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.75 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.0001667**

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1.5**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.8 · 1.5 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.0000432**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.8 · 1.5 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.0002667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.13 · 1.5 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.00000702**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.13 · 1.5 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.0000433**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 13.3**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 13.3 · 36 / 10^6 · (1-0) = 0.000479**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K_{M;;}^{X} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-)$ = **13.3 · 0.8 / 3600 · (1-0) = 0.002956**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002376	0.000385
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002044	0.0000331
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002667	0.0000432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000433	0.00000702
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002956	0.000479
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001667	0.000027
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000733	0.0001188
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)	0.000311	0.0000504

Источник загрязнения: 6087, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6087 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.06**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **0.001**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.06 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0135**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.001 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000625**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = **0.06 · 45 · 50 · 100 · 10^{-6} = 0.0135**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, ***_G_*** = ***MS1 · F2 · FPI · DP / (3.6 · 10^6)*** = **0.001 · 45 · 50 · 100 / (3.6 · 10^6) = 0.0000625**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0000625	0.0135
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0000625	0.0135

Источник загрязнения: 6088, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6088 01, Емкость для масла

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*** = **0.774625**
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*** = **0.774625**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** = **2**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** = **0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** = **6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** = **1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** = **1**

Категория веществ: А, Б, 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 · KNP · NR*** = **0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**
Коэффициент , ***KPSR*** = **0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** = **0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** = **6**
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 · 2 / 3600 = 0.0002178**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10^{-6} + GHR*** = **(2.36 · 0.774625 + 3.15 · 0.774625) · 0.1 · 10^{-6} + 0.000783 = 0.000783**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.000783 / 100 = 0.0007808076**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **99.72 · 0.0002178 / 100 = 0.00021719016**

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 · 0.000783 / 100 = 0.0000021924**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_ = CI · G / 100*** = **0.28 · 0.0002178 / 100 = 0.00000060984**

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

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000060984	0.0000021924
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00021719016	0.0007808076

ПРИ ЛИКВИДАЦИИ

Источник загрязнения N 0051, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельная электростанция (ДЭС) для освещения

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 100.7
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 100
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 1907.1
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 1907.1 * 100 = 1.6629912$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 1.6629912 / 0.491925722 = 3.380573784$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.213333333	3.2224	0	0.213333333	3.2224
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.034666667	0.52364	0	0.034666667	0.52364
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.013888889	0.2014	0	0.013888889	0.2014

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.033333333	0.5035	0	0.033333333	0.5035
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.172222222	2.6182	0	0.172222222	2.6182
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000333	0.000005539	0	0.000000333	0.000005539
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.003333333	0.05035	0	0.003333333	0.05035
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.080555556	1.2084	0	0.080555556	1.2084

Источник загрязнения N 0052, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 59.28
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 176
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 637.9
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 637.9 * 176 = 0.978997888$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.978997888 / 0.491925722 = 1.990133559$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.375466667	1.89696	0	0.375466667	1.89696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.308256	0	0.061013333	0.308256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.11856	0	0.024444444	0.11856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.2964	0	0.058666667	0.2964
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1.54128	0	0.303111111	1.54128
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000326	0	0.000000587	0.00000326
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.02964	0	0.005866667	0.02964
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.71136	0	0.141777778	0.71136

Источник загрязнения N 0053, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель ЯМЗ-238 (Подъемный агрегат УПА-60)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 59.28
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 176
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 637.9
Температура отработавших газов $T_{ог}$, К, 454
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} * 637.9 * 176 = 0.978997888** (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273)$ = **1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722** (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог}$ = **0.978997888 / 0.491925722 = 1.990133559** (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП

Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.375466667	1.89696	0	0.375466667	1.89696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.308256	0	0.061013333	0.308256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.11856	0	0.024444444	0.11856
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.2964	0	0.058666667	0.2964
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	1.54128	0	0.303111111	1.54128
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000326	0	0.000000587	0.00000326
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.02964	0	0.005866667	0.02964
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.71136	0	0.141777778	0.71136

Источник загрязнения N 0054, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.28
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 176
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 228.9
Температура отработавших газов $T_{oг}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{oг}$, кг/с:

$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 228.9 * 176 = 0.351297408$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.351297408 / 0.491925722 = 0.714126935$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.375466667	0.68096	0	0.375466667	0.68096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.110656	0	0.061013333	0.110656
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.04256	0	0.024444444	0.04256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.1064	0	0.058666667	0.1064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.55328	0	0.303111111	0.55328
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000117	0	0.000000587	0.00000117
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.01064	0	0.005866667	0.01064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.25536	0	0.141777778	0.25536

Источник загрязнения N 0055, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Дизельный двигатель Цементировочного агрегата ЦА-320

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 21.28
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 176
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 228.9
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 228.9 * 176 = 0.351297408$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.351297408 / 0.491925722 = 0.714126935$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.375466667	0.68096	0	0.375466667	0.68096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.110656	0	0.061013333	0.110656
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.04256	0	0.024444444	0.04256
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.1064	0	0.058666667	0.1064
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.55328	0	0.303111111	0.55328

0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.00000117	0	0.000000587	0.00000117
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.01064	0	0.005866667	0.01064
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.25536	0	0.141777778	0.25536

Источник загрязнения N 0056, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Агрегат сварочный дизельный

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.57
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 37
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 29.17
Температура отработавших газов $T_{oг}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{oг}$, кг/с:
$G_{oг} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 29.17 * 37 = 0.009411409$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{oг}$, кг/м^3:
$\gamma_{oг} = 1.31 / (1 + T_{oг} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{oг}$, м^3/с:
$Q_{oг} = G_{oг} / \gamma_{oг} = 0.009411409 / 0.491925722 = 0.019131768$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.084688889	0.019608	0	0.084688889	0.019608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.0031863	0	0.013761944	0.0031863
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.00171	0	0.007194444	0.00171
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.002565	0	0.011305556	0.002565
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.0171	0	0.074	0.0171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.000000031	0	0.000000134	0.000000031
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.000342	0	0.001541667	0.000342
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.00855	0	0.037	0.00855

Источник загрязнения N 0057, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Агрегат сварочный дизельный

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 0.57
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 37
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 29.17
Температура отработавших газов $T_{oг}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{oг}$, кг/с:
$G_{oг} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 29.17 * 37 = 0.009411409$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{oг}$, кг/м^3:
$\gamma_{oг} = 1.31 / (1 + T_{oг} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{oг}$, м^3/с:
$Q_{oг} = G_{oг} / \gamma_{oг} = 0.009411409 / 0.491925722 = 0.019131768$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.084688889	0.019608	0	0.084688889	0.019608
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.013761944	0.0031863	0	0.013761944	0.0031863
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.007194444	0.00171	0	0.007194444	0.00171
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.011305556	0.002565	0	0.011305556	0.002565
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.074	0.0171	0	0.074	0.0171
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000134	0.000000031	0	0.000000134	0.000000031
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.001541667	0.000342	0	0.001541667	0.000342
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.037	0.00855	0	0.037	0.00855

Источник загрязнения N 0058, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Цементосмесительная машина (СМН)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 32.49
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_э$, кВт, 176
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 349.6
Температура отработавших газов $T_{oг}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{oг}$, кг/с:
$G_{oг} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 349.6 * 176 = 0.536538112$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{oг}$, кг/м^3:
$\gamma_{oг} = 1.31 / (1 + T_{oг} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{oг}$, м^3/с:

$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} =$ **0.536538112 / 0.491925722 = 1.090689281** (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	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{Mi} * P_Э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{Эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.375466667	1.03968	0	0.375466667	1.03968
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.168948	0	0.061013333	0.168948
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.06498	0	0.024444444	0.06498
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.16245	0	0.058666667	0.16245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.84474	0	0.303111111	0.84474
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000001787	0	0.000000587	0.000001787
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.016245	0	0.005866667	0.016245
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.141777778	0.38988	0	0.141777778	0.38988

Источник загрязнения N 0059, Выхлопная труба
Источник выделения N 001,Цементосмесительная машина (СМН)

Исходные данные:
Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный
Расход топлива стационарной дизельной установки за год $B_{год}$, т, 32.49
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки $P_Э$, кВт, 176

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя $b_э$, г/кВт*ч, 349.6
Температура отработавших газов $T_{ог}$, K, 454
Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов
Расход отработавших газов $G_{ог}$, кг/с:
$G_{ог} = 8.72 * 10^{-6} * b_э * P_э = 8.72 * 10^{-6} * 349.6 * 176 = 0.536538112$ (А.3)

Удельный вес отработавших газов $\gamma_{ог}$, кг/м^3:
$\gamma_{ог} = 1.31 / (1 + T_{ог} / 273) = 1.31 / (1 + 454 / 273) = 0.491925722$ (А.5)
где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м^3;

Объемный расход отработавших газов $Q_{ог}$, м^3/с:
$Q_{ог} = G_{ог} / \gamma_{ог} = 0.536538112 / 0.491925722 = 1.090689281$ (А.4)

2.Расчет максимального из разовых и валового выбросов

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	1.2E-5

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

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
Б	26	40	12	2	5	0.5	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:
$M_i = e_{мi} * P_э / 3600$ (1)
Расчет валового выброса W_i , т/год:
$W_i = q_{эi} * B_{год} / 1000$ (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

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)	0.375466667	1.03968	0	0.375466667	1.03968
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.061013333	0.168948	0	0.061013333	0.168948
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.024444444	0.06498	0	0.024444444	0.06498
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.058666667	0.16245	0	0.058666667	0.16245
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.303111111	0.84474	0	0.303111111	0.84474
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000587	0.000001787	0	0.000000587	0.000001787
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.005866667	0.016245	0	0.005866667	0.016245
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды	0.141777778	0.38988	0	0.141777778	0.38988

	предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)					

Источник загрязнения: 0060, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0019 01, Емкость для дизельного топлива

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*** **= 163.97**
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*** **= 163.97**
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м3/ч, ***VC*** **= 4**
Коэффициент (Прил. 12), ***KNP*** **= 0.0029**
Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
Объем одного резервуара данного типа, м3, ***VI*** **= 6**
Количество резервуаров данного типа, ***NR*** **= 1**
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, ***KNR*** **= 1**
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*** **·** ***KNP*** **·** ***NR*** **= 0 + 0.27 · 0.0029 · 1 = 0.000783**
Коэффициент , ***KPSR*** **= 0.1**
Коэффициент, ***KPMAX*** **= 0.1**
Общий объем резервуаров, м3, ***V*** **= 6**
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 · 4 / 3600 = 0.0004356**
Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), ***M*** **=** ***(YOZ*** **·** ***BOZ*** **+** ***YVL*** **·** ***BVL)*** **·** ***KPMAX*** **·** 10^{-6} **+** ***GHR*** **= (2.36 · 163.97 + 3.15 · 163.97) · 0.1 ·** 10^{-6} **+ 0.000783 = 0.000873**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); 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 · 0.000873 / 100 = 0.0008705556**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 99.72 · 0.0004356 / 100 = 0.00043438032**

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 · 0.000873 / 100 = 0.0000024444**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), ***_G_*** **=** ***CI*** **·** ***G / 100*** **= 0.28 · 0.0004356 / 100 = 0.00000121968**
Итого выбросы по веществам:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000121968	0.0000024444
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00043438032	0.0008705556

Источник загрязнения: 6089, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6089 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 18**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.01**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 11**
в том числе:

<u>Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 9.9**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 9.9 · 18 / 10^6 · (1-0) = 0.0001782**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 9.9 · 0.01 / 3600 · (1-0) = 0.0000275**

<u>Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 1.1**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 1.1 · 18 / 10^6 · (1-0) = 0.0000198**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 1.1 · 0.01 / 3600 · (1-0) = 0.000003056**

Газы:

<u>Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</u>

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 0.4**
Степень очистки, доли ед., **= 0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.4 · 18 / 10^6 · (1-0) = 0.0000072**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.4 · 0.01 / 3600 · (1-0) = 0.000001111**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0000275	0.0001782
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000003056	0.0000198
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000001111	0.0000072

Источник загрязнения: 6090, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6090 01, Газосварочные 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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** **= 0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** **= 0.13**
Степень очистки, доли ед., **= 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 126**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.07**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X}$ **= 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., **= 0**

<u>Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.8 · 15 · 126 / 10^6 · (1-0) = 0.001512**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.8 · 15 · 0.07 / 3600 · (1-0) = 0.0002333**

<u>Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</u>

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.13 · 15 · 126 / 10^6 · (1-0) = 0.0002457**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.13 · 15 · 0.07 / 3600 · (1-0) = 0.0000379**
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, ***ВГОД*** **= 14**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВЧАС*** **= 0.01**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_{M;;}^{X} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., **= 0**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.8 · 22 · 14 / 10^6 · (1-0) = 0.0002464**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO2 \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.8 · 22 · 0.01 / 3600 · (1-0) = 0.0000489**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-)$ **= 0.13 · 22 · 14 / 10^6 · (1-0) = 0.00004**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = KNO \cdot K_{M;;}^{X} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-)$ **= 0.13 · 22 · 0.01 / 3600 · (1-0) = 0.00000794**

ИТОГО:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002333	0.0017584
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000379	0.0002857

Источник выделения: 6091 01, Узел приготовление цементного раствора

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Цемент

Влажность материала в диапазоне: 7.0 - 8.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** **= 0.7**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** **= 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 120**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 120**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 0.065**

Примесь: 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^-6*** **= 0.7 · 1.2 · 1 · 0.4 · 120 · 120 · (1-0) · 10^-6 = 0.0048384**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.7 · 1.2 · 1 · 0.4 · 120 · 0.065 · (1-0) / 3600 = 0.000728**

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.000728	0.0048384

Источник загрязнения: 6092, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6093 01, Насос подачи ГСМ к дизелям
Список литературы:
1. Методика расчетов выбросов в окружающую среду от неорганизованных источников (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 от теплообменных аппаратов и средств перекачки
Нефтепродукт: Дизельное топливо
Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости:
Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним торцевым уплотнением вала
Удельный выброс, кг/час (Прил.Б2), ***Q*** **= 0.04**
Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***N1*** **= 1**
Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., ***NN1*** **= 1**
Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***_T_*** **= 528**
Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2), ***G = Q · NN1 / 3.6*** **= 0.04 · 1 / 3.6 = 0.01111**
Валовый выброс, т/год (6.3), ***M = (Q · N1 · _T_) / 1000*** **= (0.04 · 1 · 528) / 1000 = 0.0211**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 99.72**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 99.72 · 0.0211 / 100 = 0.02104092**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 99.72 · 0.01111 / 100 = 0.011078892**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил.14[3]), ***CI*** **= 0.28**
Валовый выброс, т/год (5.2.5 [3]), ***_M_ = CI · M / 100*** **= 0.28 · 0.0211 / 100 = 0.00005908**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4 [3]), ***_G_ = CI · G / 100*** **= 0.28 · 0.01111 / 100 = 0.000031108**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000031108	0.00005908
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.011078892	0.02104092

Источник загрязнения: 6093, Неорганизованный выброс
Источник выделения: 6093 01, Пересыпка инертных материалов

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Материал: Щебенка
Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), ***K0*** **= 1.5**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), ***K1*** **= 1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), ***K4*** **= 1**
Высота падения материала, м, ***GB*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), ***K5*** **= 0.4**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** **= 80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** **= 30**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** **= 0.02**

Примесь: 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)

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 30 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.001728$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 0.02 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.00032$

Итоговая таблица выбросов

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
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)	0.00032	0.001728

Источник загрязнения N 6094 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01, Покрасочные работы

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** **= 0.00018**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** **= 0.18**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2* = 45**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI* = 50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP* = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00018 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.18 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01125$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01125	0.0000405
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.01125	0.0000405

Источник загрязнения N 6095 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01, Пыление при работе автогрейдера

К1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
К2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
К3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
К3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
К4	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,5
К5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
К7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
G7	Размер куска материала, мм	1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
G	Количество перерабатываемой автогрейдера породы, т/час	4
R	Время работы автогрейдера , ч	48
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Максимальный разовый выброс, г/с: **Q=К1*К2*К3*К4*К5*К7*В*G*1000000/3600** *Q= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 4,125 * 10⁶ / 3600* Валовый выброс, т/год **M=К1*К2*К3*К4*К5*К7*В*G*RT** *M= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 4,125 * 48*		
G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	*0,0413*
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	*0,0043*

Источник загрязнения N 6096 Неорганизованный выброс

Источник выделения N 001 01, Пыление при работе бульдозера

K1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
K2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
K3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
K4	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,5
K5	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
K7	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
G7	Размер куска материала, мм	1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
G	Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час	9,9
R	Время работы бульдозера , ч	120
B	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4

Максимальный разовый выброс, г/с:

Q=K1*K2*K3*K4*K5*K7*B*G*1000000/3600

*Q= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 9,9 * 10⁶ / 3600* Валовый выброс, т/год

M=K1*K2*K3*K4*K5*K7*B*G*RT

*M= 0,05 * 0,03 * 2 * 0,5 * 0,1 * 0,6 * 0,4 * 9,9 * 120*

G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	*0,0990*
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	*0,0257*

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

Источник загрязнения N 6097 Неорганизованный выброс
Источник выделения N 001 01, Пыление при работе экскаватора

P1	Доля пылевой фракции в материале	0,05
P2	Доля пыли, переходящей в аэрозоль	0,03
P3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	2
P3	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость ветра	1,2
P4	Коэффициент, учитывающий влажность материала	0,1
P5	Коэффициент, учитывающий крупность материала	0,6
P6	Коэффициент, учитывающий местные условия	0,1
Gв	Высота падения материала, м	0,5
B1	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала	0,4
Rт	Время работы экскаватор	120
G	Количество перерабартываемой экскаватором породы т/час	9,9

Максимальный разовый выброс, г/с:

Q=P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*G*1000000/3600

*Q= 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,1 * 0,6 * 0,1 * 0,4 * 9,9 * 10⁶ / 3600* Валовый выброс, т/год

M=P1*P2*P3*P4*P5*P6*B1*G*RT

*M= 0,05 * 0,03 * 1,2 * 0,1 * 0,6 * 0,1 * 0,4 * 9,9 * 120*

G г/с	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	*0,020*
M т/год	2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси	*0,00513*

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

Источник загрязнения N 6098, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Разработка грунта экскаваторами

Список литературы: 1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п; 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)
Вид работ: планировочные работы
Влажность материала, % , VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4) , K5 = 0.01
Доля пылевой фракции в материале (табл.1) , P1 = 0.05
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) , P2 = 0.02
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с , G3SR = 3.8
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2) , P3SR = 1.2
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с , G3 = 4.8
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) , P3 = 1.2
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3) , P6 = 1
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) , P5 = 0.6
Высота падения материала, м , GB = 1.5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7) , B = 0.6
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час , G =63.6

Максимальный разовый выброс, г/с (8) , _G_ = P1 * P2 * P3 * K5 * P5 * P6 * B * G * 10 ^ 6 / 3600 = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 63.6 * 10 ^ 6 / 3600 = 0.07632
Время работы экскаватора в год, часов , RT = 17.61
Валовый выброс, т/пер. , _M_ = P1 * P2 * P3SR * K5 * P5 * P6 * B * G * RT = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.01 * 0.6 * 1 * 0.6 * 63.6 * 17.61 = 0.00484
Итого выбросов:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/пер.
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0.07632	0.00484

Источник загрязнения N 6099, Пылящая поверхность
Источник выделения N 001, Выемка грунта бульдозером

№ п.п.	Наименование	Обозначение	Ед.изм.	Количество
1	Исходные данные:			
1.1.	Время работы	t	час/пер	20
1.2.	Количество перерабатываемого грунта	Gп	т/пер	11200

1.3.	Количество перерабатываемого грунта (планировка)	G	т/час	24,8
2	Расчет:			
2.1.	Объем пылевыделения, где			
	P1*P2*P3*P4*P5*P6*G*106 Q = ---------- 0,0000000000000,3600	Q	г/сек	0,04133 1скв. 0,45463 11скв.
	Весовая доля пылевой фракции в материале	P1	(табл.1)	0,05
	Доля пыли переходящая в аэрозоль	P2	(табл.1)	0,02
	Коэффициент, учитывающий метеоусловий	P3	(табл.2)	1,2
	Коэффициент, учитывающий влажность материала	P4	(табл.4)	0,01
	Коэффициент, учитывающий местные условия	P5	(табл.5)	1,0
	Коэффициент, учитывающий крупность материала	P6	(табл.3)	0,5
2.2.	Общее пылевыделения*			
	M = Q*t*3600/106	M	т/пер	0,06731 1 скв.
Приложениям 3, 11, 13 методик утвержденных приказом МООС РК от 18 апреля 2008 года№100-п.				

17.ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ, ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ

Рекомендации по управлению отходами

В настоящее время в компании недропользователя разработана политика, в которой определена необходимость планирования сбора, хранения, переработки, размещения и утилизации отходов, разработка единого плана управления отходов на всех этапах проведения работ, проводимых компанией. Согласно этому производится регулярная инвентаризация, учет и контроль над временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления.

Принципы единой системы управления заключаются в следующем:

1. На всех производственных объектах ведется строгий учет образующихся отходов. Специалистами отдела ОТ и ОС предприятия контролируются все процессы в рамках жизненного цикла отходов, и помогает установить оптимальные пути утилизации отходов, согласно требованиям законодательства РК и международных природоохранных стандартов.

2. Сбор и/или накопление отходов на производственных объектах осуществляется согласно нормативным документам Республики Казахстан. Для сбора отходов имеются специализировано оборудованные площадки, и имеются необходимое количество контейнеров. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

3. Все образующиеся отходы проходят идентификацию и паспортизацию.

4. Осуществляется упаковка и маркировка отходов.

5. Транспортирование отходов осуществляет специализированные лицензированные организации по договору.

6. Складирование и временное хранение, образующихся отходов осуществляется в специализированные контейнеры и специально оборудованные площадки.

7. По мере возможности производится вторичное использование отходов, либо их передачи физическим и юридическим лицам, заинтересованным в их использовании;

8. Отходы передаются сторонним организациям по договору для размещения, утилизации, обезвреживания или переработки.

В целях оптимизации управления отходами организовано заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшей переработки/использования/ утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями, что также снижает или полностью исключает загрязнение компонентов окружающей среды.

Отработанные масла используются повторно в производстве для смазки деталей.

Отходы бурения передаются сторонним специализированным организациям согласно договору.

Промасленная ветошь передается специализированной организации согласно договору.

ТБО вывозятся на полигон ТБО.

Вещества, содержащиеся в отходах, временно складируемых на территории предприятия, не могут мигрировать в грунтовые воды и почвы, т.к. обеспечивается их соответствующее хранение. В связи с этим проведение инструментальных замеров в местах временного складирования отходов не планируется.

18. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЪЕМОВ ЗАХОРОНЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ.

Захоронение не планируется.

19. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i, вызывающего этот ущерб:

$$R = I\ W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и

незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл. Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рисковой ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию.

Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);
2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;
3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Оценка риска в общем виде подразумевает процесс идентификации, оценки и прогнозирования негативного воздействия на окружающую среду и/или здоровье и благосостояние людей в результате функционирования промышленных и иных производств и объектов, которые могут представлять опасность для населения и окружающей среды. Сегодня в нашей стране дальнейшее развитие методологии социально-гигиенического мониторинга во многом связано с практическим внедрением концепции риска. В рамках нормативного подхода рассматривается оценка экологического риска, где рецептором (чувствительным звеном) является человек. Сравнительный анализ при такой оценке риска позволяет принять обоснованное решение о первоочередных мероприятиях по минимизации риска для здоровья людей от загрязнений объектов окружающей среды. При проведении оценок риска для здоровья населения общая схема оценки риска рис. 5.9.1, как правило, реализуется в упрощенном варианте, который выделен жирными линиями на рис. 5.9.1. В этом случае ограничиваются исследованием реального, не связанного с аварийными ситуациями, воздействия на окружающую среду источников опасности. Эта же упрощенная схема реализуется также в случае оценки риска для здоровья, связанного с

существующим уровнем загрязнения окружающей среды различными химическими веществами.

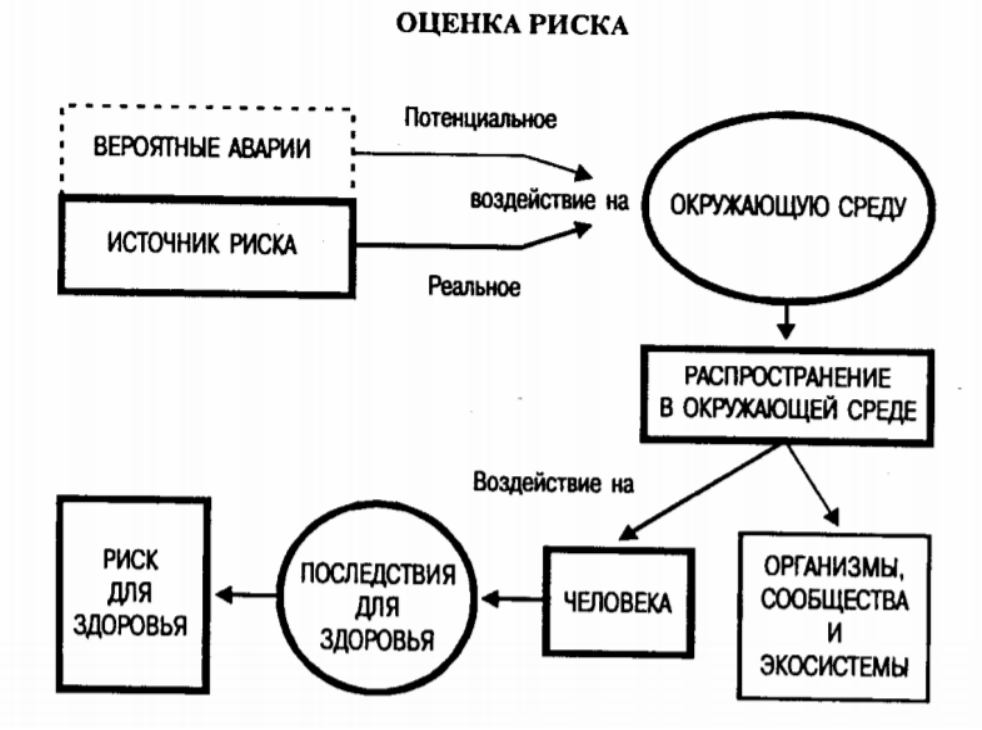


Рис 7.1 Оценка риска

Оценка риска − это использование доступной научной информации и научно обоснованных прогнозов для оценки опасности воздействия вредных факторов окружающей среды и условий на здоровье человека. При этом подчеркивается, что риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

• существование самого источника риска (токсичного вещества в объектах окружающей среды или продуктах питания; технологического процесса, предусматривающего использование вредных веществ и т.п.);

• присутствие данного источника риска в определенной, вредной для человека дозе;

• подверженность населения воздействию упомянутой дозы токсичного вещества. Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Риск при нормальном функционировании промышленных объектов может быть обусловлен за счет выбросов или утечки вредных или опасных веществ, сбросов неочищенных стоков и др. в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих постоянное воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Постоянные выбросы составляют:

• загрязнители воздуха — выбросы из дымовых труб, выхлопных труб автотранспорта, выбросы летучих веществ из промышленной вентиляции, при сжигании различных материалов на открытом огне и т.д.;

• загрязнители воды — сброс стоков в поверхностные водоемы, перелив из очистных прудов, неточечные источники, такие как ливневые стоки с городских дорог; загрязнение подземных вод вследствие выщелачивания почвы, разгрузки поверхностных водоемов, утечек из трубопроводов, сбросов из инжектирующих скважин.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда

и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы в пределах допустимых концентраций.

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – ***временное при эксплуатации.***

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как ***минимальный.***

Природоохранные мероприятия. Предусмотреть при следующих этапах разработки организаций системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды.

Вывод: В целом воздействие работ при эксплуатации скважин на состояние здоровья населения может быть оценено, как ***локальное, временное.***

Оценка риска аварийных ситуаций

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок.

Вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остается неизменным, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении буровых работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования и причиняемыми неисправными шкивами и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены

недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

Анализ вероятности возникновения аварий

Вероятность возникновения аварий оценивается по результатам анализа причин аварийности на конкретных объектах-аналогах примерно равной мощности. Для этого на объекте-аналоге проводят отбор и описание сценариев выбранных аварийных ситуаций, имевших экологические последствия, определяют размеры зон и характер их воздействия. Аварийность на объектах-аналогах следует оценивать по показателям риска их неблагоприятного воздействия на ОС, объекты инфраструктуры и население. При этом используют статистические данные по аварийности объекта-аналога за последние 5 лет и показатели экологического ущерба от зарегистрированных аварий.

При анализе аварийности следует указывать наименование объекта-аналога, название производства или технологического процесса, причину возникновения аварии, виды и количество загрязняющих или токсичных веществ, попадающих в ОС в результате аварии, другие виды нарушений, а также последствия аварий и проводившиеся мероприятия по их ликвидации.

20. ОПИСАНИЕ ПРЕДУСМАТРИВАЕМЫХ ДЛЯ ПЕРИОДОВ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ ВЫЯВЛЕННЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, А ТАКЖЕ ПРИ НАЛИЧИИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОЦЕНКЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ПРЕДЛАГАЕМЫХ МЕР ПО МОНИТОРИНГУ ВОЗДЕЙСТВИЙ (ВКЛЮЧАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА ФАКТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ В ХОДЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СРАВНЕНИИ С ИНФОРМАЦИЕЙ, ПРИВЕДЕННОЙ В ОТЧЕТЕ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ).

1. Охрана атмосферного воздуха:

1) проведение работ по пылеподавлению на объектах недропользования и строительных площадках, в том числе на внутрипромысловых дорогах;

2. Охрана водных объектов:

1) проведение мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения подземных вод вследствие межпластовых перетоков нефти, воды и газа, при освоении и последующей эксплуатации скважин, а также утилизации отходов производства и сточных вод.

3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы:

Мероприятия в рамках проекта разработки не предусмотрены.

4. Охрана земель:

1) рекультивация деградированных территорий, нарушенных и загрязненных в результате антропогенной деятельности земель: восстановление, воспроизводство и повышение плодородия почв и других полезных свойств земли, своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот, снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;

5. Охрана недр:

1) внедрение мероприятий по предотвращению загрязнения недр при проведении работ по недропользованию;

6. Охрана животного и растительного мира:

1) озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
2) Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны не менее указанного процента площади для соответствующего класса опасности, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки, при невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

7. Обращение с отходами:

1) проведение мероприятий по ликвидации бесхозяйных отходов и исторических загрязнений, недопущению в дальнейшем их возникновения, своевременному проведению рекультивации земель, нарушенных в результате загрязнения производственными, твердыми бытовыми и другими отходами;

8. Радиационная, биологическая и химическая безопасность:

1) проведение радиоэкологических обследований территорий с целью выявления радиоактивного загрязнения объектов окружающей среды;

9. Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

Мероприятия в рамках проекта разработкине предусмотрены.

10. Научно-исследовательские, изыскательские и другие разработки:

1) проведение экологических исследований для определения фонового состояния окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды;

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварии возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения строительстве на участке играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

На ликвидацию аварий затрачивается много времени и средств. Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- своевременный ремонт нефтепроводов, выкидных линий, сточных коллекторов, осевых коллекторов;
- осуществление мер по гидроизоляции грунта под буровым оборудованием;
- химические реагенты и запасы буровых растворов должны храниться в металлических емкостях, материалы для бурения – на бетонных площадках на специальных складах;
- отделение твердой фазы и шлама из бурового раствора и сточных вод при помощи центрифуги, нейтрализации токсичных шламов, других отходов и транспортировка их;

- регенерация бурового раствора на заводе приготовления, повторное использование сточных вод в бурении;
- бурение эксплуатационных скважин буровыми установками на электроприводе;
- сокращение валового выброса продукции скважин за счет;
- проведение рекультивации нарушенных земель, в том числе в соответствии с типовым проектом;
- обеспечение движения транспортных средств в соответствии с разработанной транспортной схемой.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

При соблюдении предусмотренных проектных решений при эксплуатации участка, а также при условии выполнения всех предложенных данным проектом природоохранных мероприятий отрицательное влияние на компоненты окружающей средыпри реализации намечаемой деятельности исключается.

21. МЕРЫ ПО СОХРАНЕНИЮ И КОМПЕНСАЦИИ ПОТЕРИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

1) первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;

2) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;

3) когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4) в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Под мерами по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на то, чтобы с самого раннего этапа планирования деятельности и в течение всего периода ее осуществления избегать любые воздействия на биоразнообразие.

Под мерами по минимизации негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры по сокращению продолжительности, интенсивности и (или) уровня воздействий (прямых и косвенных), которые не были предотвращены.

Под мерами по смягчению последствий негативного воздействия на биоразнообразие понимаются меры, направленные на создание благоприятных условий для сохранения и восстановления биоразнообразия.

Принятые проектные решения по реализации намечаемой деятельности не приведут к потере биоразнообразия и исчезновению отдельных видов представителей флоры и фауны. Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- ✓ использование объектов растительного и живоного мира отсутствует;
- ✓ территория воздействия находится вне земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, а также не входит в водоохранную зону и полосу водных объектов:
- ✓ негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается;
- ✓ отсутствуют объекты историко-культурного наследия.

На основании вышеизложенного проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

22. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ

ВЫПОЛНЕНИЯ ОПЕРАЦИЙ, ВЛЕКУЩИХ ТАКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОТЕРЬ ОТ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ И ВЫГОДЫ ОТ ОПЕРАЦИЙ, ВЫЗЫВАЮЩИХ ЭТИ ПОТЕРИ, В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ, КУЛЬТУРНОМ, ЭКОНОМИЧЕСКОМ И СОЦИАЛЬНОМ КОНТЕКСТАХ

В настоящем проекте проведен анализ возможных воздействий намечаемой деятельности на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в эксплуатации проектируемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что участок не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием намечаемой деятельности.

Проектом установлено, что в период реализации намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости. Воздействия высокой значимости не выявлены. Обоснования необходимости выполнения операций, влекущих необратимые воздействия, не требуется.

Предпосылок к потере устойчивости экологических систем района проведения планируемых работ не установлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

В сравнительном анализе потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах нет необходимости.

23. ЦЕЛИ, МАСШТАБЫ И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА, ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СОДЕРЖАНИЮ, СРОКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОТЧЕТОВ О ПОСЛЕПРОЕКТНОМ АНАЛИЗЕ УПОЛНОМОЧЕННОМУ ОРГАНУ.

Согласно Экологическому кодексу республики Казахстан (Статья 67. Стадии оценки воздействия на окружающую среду) после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности является последней стадией проведения оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии со Статьей 78 ЭК РК после проектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее – после проектный анализ) будет проведен составителем отчета о возможных воздействиях.

Цель проведения после проектного анализа - подтверждение соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Сроки проведения после проектного анализа – после проектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Не позднее срока, указанного выше, составитель отчета о возможных воздействиях

подготавливает и подписывает заключение по результатам после проектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам после проектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий.

Составитель направляет подписанное заключение по результатам после проектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты подписания заключения по результатам после проектного анализа.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в течение двух рабочих дней с даты получения заключения по результатам после проектного анализа размещает его на официальном интернет ресурсе.

Порядок проведения после проектного анализа и форма заключения по результатам после проектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам после проектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

24. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ НА НАЧАЛЬНОЙ СТАДИИ ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ.

После прекращения намечаемой деятельности будет проведена ликвидация участка согласно действующим законам РК. Также предусмотрена рекультивация нарушенных земель.

25. СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ОТЧЕТА О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
3. Лесной Кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 года, № 477-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
4. Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
5. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
6. Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
7. Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года № 175- III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
8. Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
9. Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
10. Закон Республики Казахстан от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.).
11. Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
12. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан от 15 июня 2018 года № 239 «Об утверждении Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр» *(с* изменениями и дополнениями *от 20.08.2021 г.).*
13. Основные санитарные правила работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующих излучения (ОСП 72/87);
14. Санитарные правила СП 2.6.6.1168-02 «Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)»;

15. Приказ Министра здравохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71. «Об утверждении гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

16. СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство» (с изменениями по состоянию на 09.07.2021 г.).

17. Экологическая оценка проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Инструкцией по организации и проведению экологической оценки, утверждённой приказом МЭГПР РК № 280 от 30.07.2021 г.

18. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- Ө).

19. Технических характеристик применяемого оборудования.

20. Методического указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п.

21. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

22. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.

23. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004». Астана, 2005 г.

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

25. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 12.06.2014 №221-п».

26. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства».

27. Классификатор отходов от 6 августа 2021 года № 314.

28. Приказ и.о.Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286 «Об утверждении Правил проведения общественных слушаний».

29. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 8 апреля 2009 года № 68-п «Об утверждении Методики расчета платы за эмиссии в окружающую среду».

30. РД 52.04.52-85 «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

31. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года №319 Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения.

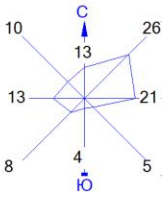
32. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию».

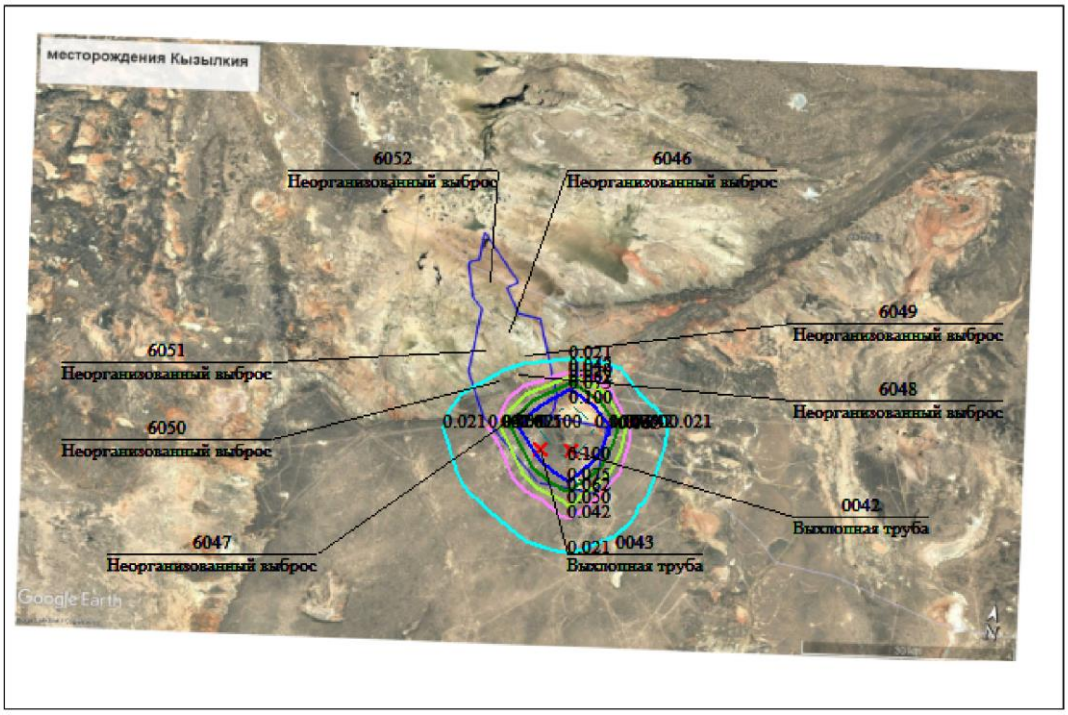
33. ГОСТ 17.5.3.04 - 83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

34. ГОСТ 17.5.1.02 - 85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.__

ПРИЛОЖЕНИЕ-1. Изолинии

Город : 005 Кызылорда
Объект : 0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



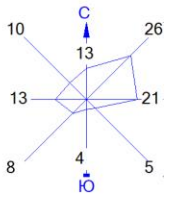


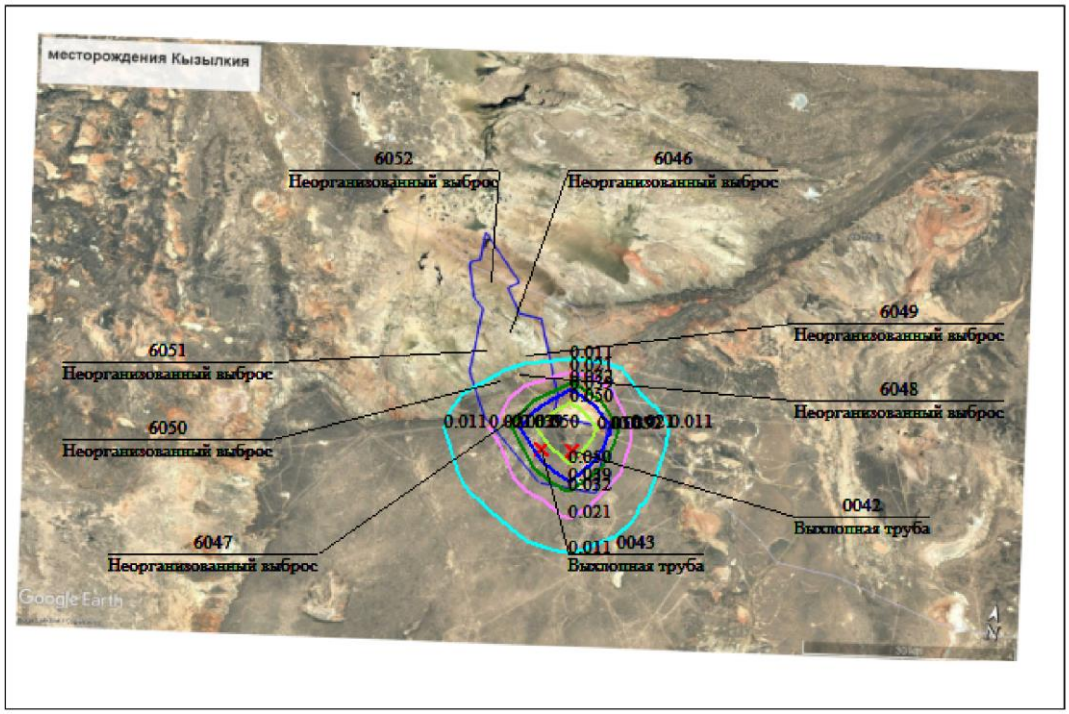
Условные обозначения:
Расч. прямоугольник N 01

0 1004 3012м.
Масштаб 1:100400

Макс концентрация 0.1417105 ПДК достигается в точке x= 529 y= 1101
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 1.09 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17850 м, высота 11900 м,
шаг расчетной сетки 1190 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Кызылорда
Объект : 0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



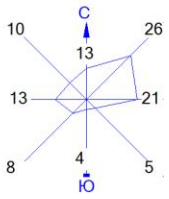


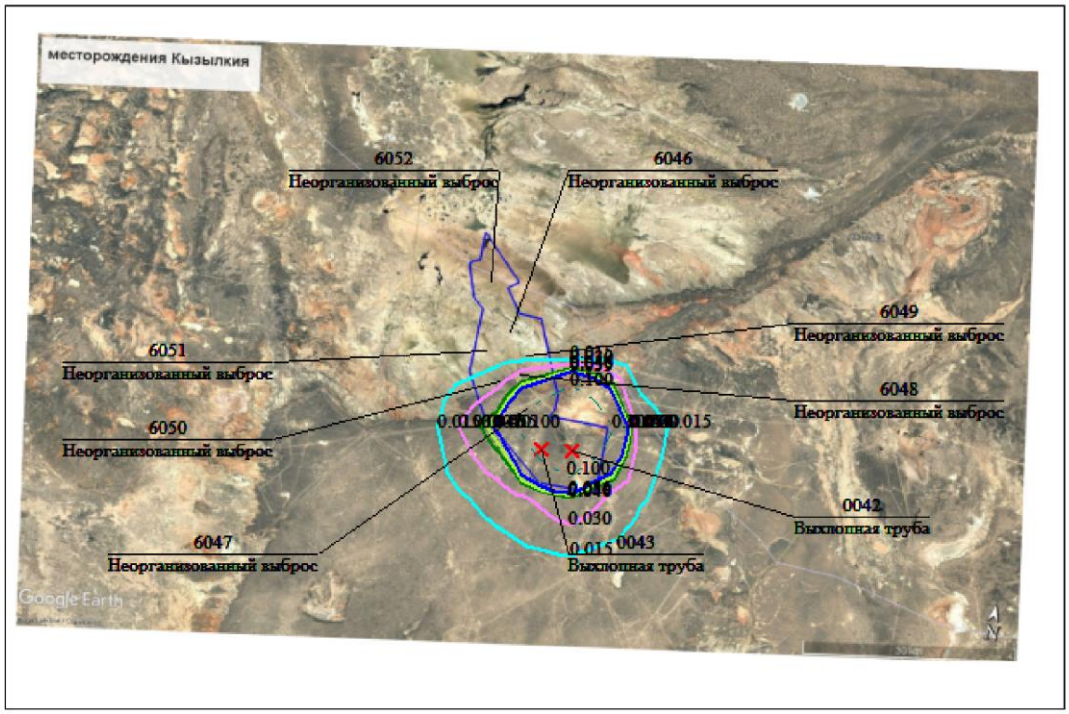
Условные обозначения:
——— Расч. прямоугольник N 01

0 1004 3012м.
Масштаб 1:100400

Макс концентрация 0.0732171 ПДК достигается в точке x= 529 y= 1101
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 1.09 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17850 м, высота 11900 м,
шаг расчетной сетки 1190 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Кызылорда
Объект : 0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



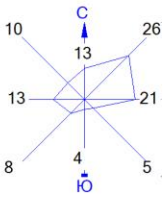


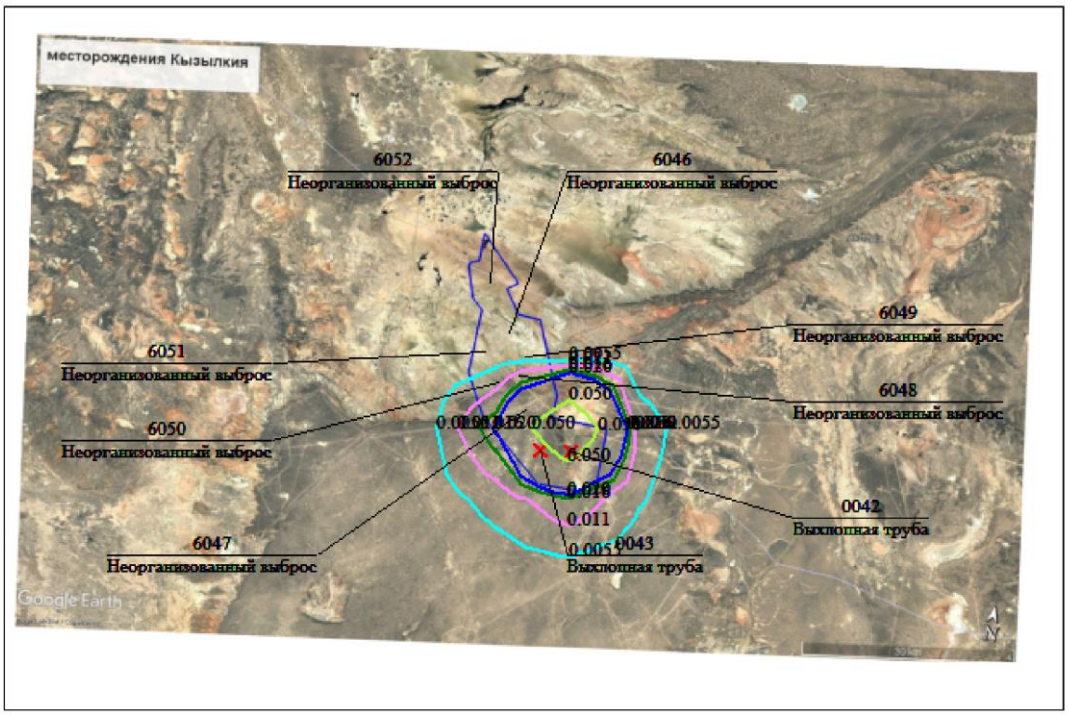
Условные обозначения:
——— Расч. прямоугольник N 01

0 1004 3012м.
Масштаб 1:100400

Макс концентрация 0.2254404 ПДК достигается в точке x= 529 y= 1101
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 1.07 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17850 м, высота 11900 м,
шаг расчетной сетки 1190 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Кызылорда
Объект : 0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)



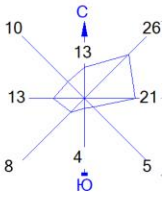


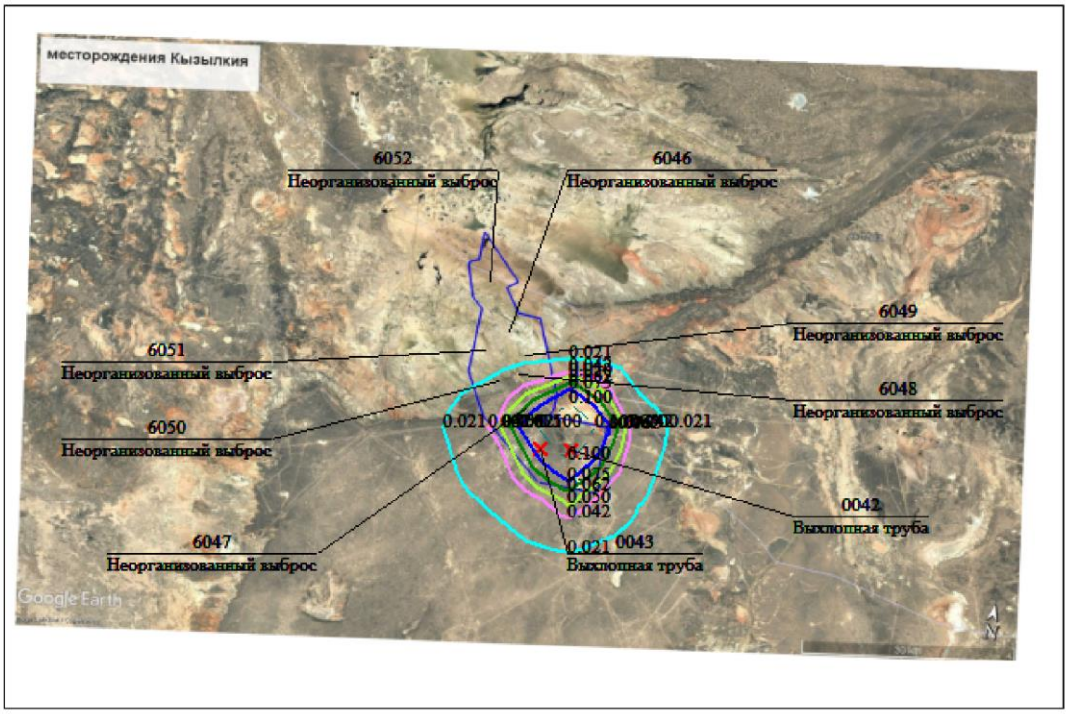
Условные обозначения:
——— Расч. прямоугольник N 01

0 1004 3012м.
Масштаб 1:100400

Макс концентрация 0.0811793 ПДК достигается в точке x= 529 y= 1101
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 1.07 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17850 м, высота 11900 м,
шаг расчетной сетки 1190 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

Город : 005 Кызылорда
Объект : 0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия Вар.№ 3
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)





Условные обозначения:
——— Расч. прямоугольник N 01

0 1004 3012м.
Масштаб 1:100400

Макс концентрация 0.1417105 ПДК достигается в точке x= 529 y= 1101
При опасном направлении 177° и опасной скорости ветра 1.09 м/с на высоте 3 м
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 17850 м, высота 11900 м,
шаг расчетной сетки 1190 м, количество расчетных точек 16*11
Расчёт на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ РАССЕИВАНИЯ

1. Общие сведения.
Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Timal Consulting Group"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Ump = 8.6 м/с
Средняя скорость ветра = 2.1 м/с
Температура летняя = 42.6 град.С
Температура зимняя = -14.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 240.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
6046	П1	2.0			0.0	-476.97	2737.39		2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000543

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.	[доли ПДК]		[м/с]	[м]	
1	6046	0.000054	П1	0.014546	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.000054 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.014546 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
ПДКмр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКсс)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6046	П1	2.0		0.0	-476.97	2737.39	2.00	2.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000096		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]		[м]
1	6046	0.00000961	П1	0.102971	0.50	5.7	

Суммарный Mq= 0.00000961 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.102971 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 8241 : Y-строка 1 Cmax= 0.000

x=	-8991 :	-7801:	-6611:	-5421:	-4231:	-3041:	-1851:	-661:	529:	1719:	2909:	4099:	5289:	6479:	7669:	8859:

y= 7051 : Y-строка 2 Cmax= 0.000

x=	-8991 :	-7801:	-6611:	-5421:	-4231:	-3041:	-1851:	-661:	529:	1719:	2909:	4099:	5289:	6479:	7669:	8859:

y= 5861 : Y-строка 3 Cmax= 0.000

x=	-8991 :	-7801:	-6611:	-5421:	-4231:	-3041:	-1851:	-661:	529:	1719:	2909:	4099:	5289:	6479:	7669:	8859:

y= 4671 : Y-строка 4 Cmax= 0.000

x=	-8991 :	-7801:	-6611:	-5421:	-4231:	-3041:	-1851:	-661:	529:	1719:	2909:	4099:	5289:	6479:	7669:	8859:

```
 y=  3481 : Y-строка  5  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -661.0, z=  3.0; напр.ветра=166)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  2291 : Y-строка  6  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=  -661.0, z=  3.0; напр.ветра= 22)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=  1101 : Y-строка  7  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y=   -89 : Y-строка  8  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -1279 : Y-строка  9  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -2469 : Y-строка 10  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 y= -3659 : Y-строка 11  Cmax=  0.000
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=  -661.0 м,  Y=  2291.0 м,  Z= 3.0 м
                           _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0002642 доли ПДКмр|
                           |      0.0000026 мг/м3    |
                           ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    22 град.
                  и скорости ветра  8.60 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  _____ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6046 | П1| 0.00000961|   0.0002642 | 100.00 |100.00 |  27.4947357  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

    Примесь  :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
           ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3


     _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
    |  Координаты центра  : X=     -66 м;  Y=     2291 |
    |  Длина и ширина     : L=  17850 м;  B=  11900 м  |
    |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1190 м                |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
    Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

  (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
  *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 1
   |                                                                          |
 2-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 2
   |                                                                          |
 3-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 3
   |                                                                          |
 4-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 4
   |                                                                          |
 5-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 5
   |                                                                          |
 6-C  .    .    .    .    .    .    .  0.000  .    .    .    .    .    .    .   C- 6
   |                                  ^                                       |
 7-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 7
   |                                                                          |
 8-|  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .  |- 8
   |                                                                          |
```

```
 9-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |- 9
   |                                                             |
10-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-10
   |                                                             |
11-| .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  .  |-11
   |                                                             |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.0002642 долей ПДКмр
= 0.0000026 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = -661.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 6) Yм = 2291.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 22 град.
и "опасной" скорости ветра : 8.60 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~	г/с~~~
0042	T	2.0	0.20	11.00	0.4651	177.0	553.05	703.84				1.0	1.00	0	0.8362667
0043	T	2.0	0.20	8.88	1.02	177.0	31.71	745.33				1.0	1.00	0	0.6826667

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0042	0.836267	T	17.287775	4.27	44.4
2	0043	0.682667	T	6.617888	9.32	65.9
Суммарный Mq= 1.518933 г/с						
Сумма См по всем источникам = 23.905663 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.66 м/с						

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 5.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

```
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.035 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.019: 0.021: 0.023: 0.025: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.035: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.022: 0.020:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~
```

```
_____
 y= -1279 : Y-строка  9  Cmax=  0.191 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.025: 0.029: 0.040: 0.056: 0.073: 0.092: 0.119: 0.156: 0.191: 0.153: 0.115: 0.088: 0.070: 0.053: 0.036: 0.028:
Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.015: 0.018: 0.024: 0.031: 0.038: 0.031: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.007: 0.006:
Фоп:   78 :   76 :   74 :   71 :   66 :   59 :   46 :   29 :  358 :  328 :  309 :  298 :  292 :  288 :  285 :  283 :
Uоп: 1.37 : 1.52 : 8.60 : 8.60 : 8.51 : 8.60 : 2.33 : 1.07 : 1.08 : 1.07 : 8.28 : 8.41 : 8.33 : 8.60 : 8.60 : 1.52 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.021: 0.023: 0.034: 0.044: 0.056: 0.066: 0.124: 0.161: 0.128: 0.082: 0.059: 0.046: 0.034: 0.023: 0.021:
Ки : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0043 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви : 0.006: 0.009: 0.018: 0.023: 0.028: 0.036: 0.053: 0.032: 0.030: 0.025: 0.032: 0.029: 0.023: 0.019: 0.013: 0.007:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0042 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2469 : Y-строка 10  Cmax=  0.098 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.024: 0.028: 0.035: 0.049: 0.064: 0.075: 0.085: 0.094: 0.098: 0.095: 0.086: 0.073: 0.062: 0.045: 0.032: 0.027:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.013: 0.015: 0.017: 0.019: 0.020: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
Фоп:   71 :   69 :   65 :   61 :   55 :   47 :   35 :   17 :  356 :  338 :  322 :  311 :  303 :  298 :  294 :  291 :
Uоп: 1.34 : 1.47 : 8.60 : 8.60 : 8.44 : 8.36 : 8.35 : 2.34 : 2.34 : 8.08 : 8.29 : 8.25 : 8.28 : 8.60 : 8.60 : 1.47 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.020: 0.020: 0.028: 0.040: 0.048: 0.058: 0.049: 0.052: 0.072: 0.061: 0.050: 0.041: 0.029: 0.021: 0.020:
Ки : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.015: 0.020: 0.024: 0.026: 0.028: 0.045: 0.046: 0.024: 0.026: 0.023: 0.021: 0.016: 0.012: 0.007:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3659 : Y-строка 11  Cmax=  0.075 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.040: 0.051: 0.062: 0.068: 0.073: 0.075: 0.073: 0.068: 0.061: 0.049: 0.037: 0.029: 0.025:
Cc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.015: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп:   65 :   62 :   58 :   53 :   46 :   38 :   27 :   13 :  358 :  343 :  330 :  320 :  312 :  306 :  301 :  297 :
Uоп: 1.29 : 1.41 : 1.54 : 8.60 : 8.60 : 8.39 : 8.30 : 8.35 : 8.24 : 8.31 : 8.30 : 8.17 : 8.60 : 8.60 : 1.54 : 1.42 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.017: 0.019: 0.021: 0.023: 0.030: 0.040: 0.046: 0.049: 0.052: 0.050: 0.046: 0.042: 0.032: 0.023: 0.021: 0.019:
Ки : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.009: 0.016: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.022: 0.020: 0.017: 0.013: 0.008: 0.006:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   529.0 м,  Y=  1101.0 м,  Z= 3.0 м
                                  _____________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   2.2673686 доли ПДКмр|
                                     |      0.4534737 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                    и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0042 | T |     0.8363|   2.2673686 | 100.00 |100.00 |   2.7112975  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Кызылорда.
     Объект    :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
             ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=     -66 м;  Y=     2291 |
     |  Длина и ширина     : L=  17850 м;  B=  11900 м  |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1190 м                |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
   *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.019 0.021 0.023 0.025 0.027 0.030 0.032 0.034 0.035 0.034 0.031 0.029 0.027 0.025 0.022 0.020 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.020 0.023 0.025 0.028 0.033 0.040 0.046 0.049 0.050 0.049 0.044 0.037 0.031 0.028 0.025 0.022 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.022 0.025 0.028 0.034 0.044 0.053 0.061 0.064 0.065 0.063 0.059 0.052 0.041 0.031 0.027 0.024 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.023 0.027 0.032 0.043 0.056 0.067 0.075 0.080 0.081 0.078 0.072 0.064 0.054 0.039 0.030 0.026 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.024 0.028 0.038 0.052 0.068 0.083 0.097 0.113 0.116 0.103 0.092 0.077 0.064 0.048 0.034 0.027 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.025 0.030 0.042 0.059 0.077 0.102 0.147 0.214 0.274 0.194 0.123 0.092 0.071 0.055 0.037 0.029 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.026 0.031 0.045 0.063 0.083 0.117 0.221 0.738 2.267 0.453 0.163 0.104 0.076 0.059 0.040 0.029 |- 7
   |                                    ^                                          |
 8-| 0.025 0.031 0.044 0.062 0.081 0.111 0.189 0.403 0.869 0.353 0.155 0.102 0.075 0.058 0.039 0.029 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.025 0.029 0.040 0.056 0.073 0.092 0.119 0.156 0.191 0.153 0.115 0.088 0.070 0.053 0.036 0.028 |- 9
```

```
  |                                                                     |
10-| 0.024 0.028 0.035 0.049 0.064 0.075 0.085 0.094 0.098 0.095 0.086 0.073 0.062 0.045 0.032 0.027 |-10
  |                                                                     |
11-| 0.023 0.026 0.030 0.040 0.051 0.062 0.068 0.073 0.075 0.073 0.068 0.061 0.049 0.037 0.029 0.025 |-11
  |                                                                     |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  2.2673686 долей ПДКмр
                                    =  0.4534737 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Хм =   529.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Ym =  1101.0 м
                       На высоте  Z =    3.0 м
 При опасном направлении ветра  :     177 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.09 м/с


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Примесь  :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |   X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~~|~~~м~~|~~~м~~~|~~м/с~~|~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~|~~~|~~~~|~~|~~~~г/с~~~
 0042  T    2.0  0.20 11.00  0.4651 177.0     553.05     703.84                          1.0 1.00 0  0.1358933
 0043  T    2.0  0.20  8.88   1.02 177.0      31.71     745.33                          1.0 1.00 0  0.1109333


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
     Примесь  :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
              ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________
|___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    M     |Тип |    Cm    |    Um   |   Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0042 |    0.135893| T |   1.404632 |   4.27  |    44.4  |
|   2 | 0043 |    0.110933| T |   0.537703 |   9.32  |    65.9  |
|~~~~~~
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
```

```
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.1842237 доли ПДКмр|
                                     |       0.0736895 мг/м3     |
                                      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                      и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  _ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________________________
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0042 | T |     0.1359|   0.1842237 | 100.00 |100.00 |   1.3556525  |
|----------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      -66 м;  Y=     2291 |
     |  Длина и ширина     : L=  17850 м;  B=  11900 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1190 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
     Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

   (Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
   *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
  1-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 |- 1
    |                                                                               |
  2-| 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 2
    |                                                                               |
  3-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 |- 3
    |                                                                               |
  4-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 4
    |                                                                               |
  5-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.006 0.007 0.008 0.009 0.009 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |- 5
    |                                                                               |
  6-C 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.008 0.012 0.017 0.022 0.016 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 C- 6
    |                                                                               |
  7-| 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.009 0.018 0.060 0.184 0.037 0.013 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 7
    |                                       ^                                       |
  8-| 0.002 0.002 0.004 0.005 0.007 0.009 0.015 0.033 0.071 0.029 0.013 0.008 0.006 0.005 0.003 0.002 |- 8
    |                                                                               |
  9-| 0.002 0.002 0.003 0.005 0.006 0.007 0.010 0.013 0.016 0.012 0.009 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 |- 9
    |                                                                               |
 10-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.008 0.008 0.008 0.007 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 |-10
    |                                                                               |
 11-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.006 0.006 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |-11
    |                                                                               |
    |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1842237 долей ПДКмр
                                    =  0.0736895 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   529.0 м
     ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Yм =  1101.0 м
                       На высоте  Z =     3.0 м
 При опасном направлении ветра  :     177 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.09 м/с


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | КР |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~~|~~~~~|~~~|~~~~г/с~~~~
 0042  T    2.0  0.20 11.00  0.4651 177.0     553.05     703.84                          3.0 1.00 0  0.0544444
 0043  T    2.0  0.20  8.88    1.02 177.0      31.71     745.33                          3.0 1.00 0  0.0444444


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Сезон     :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
     Примесь   :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
                ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
_____________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код  |     M      |Тип|      Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|------------|---|-[доли ПДК]--|--[м/с]---|----[м]---|
```

```
|  1 | 0042 |    0.054444| T |   4.502024 |  4.27 |    22.2  |
|  2 | 0043 |    0.044444| T |   1.723408 |  9.32 |    32.9  |
|~~~
```

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.009: 0.059: 0.225: 0.021: 0.007: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.009: 0.034: 0.003: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:  92 :  93 :  94 :  94 :  95 :  97 :  100 :  116 :  177 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.06 : 1.06 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 1.07 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви :     : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.006: 0.053: 0.225: 0.018: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки :     : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0043 : 0043 : 0043 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви :     :    :    :    : 0.001: 0.001: 0.003: 0.005:     : 0.003: 0.001: 0.001:    :    :    :    :
Ки :     :    :    :    : 0043 : 0042 : 0042 : 0042 :     : 0043 : 0043 : 0043 :    :    :    :    :
~~~
```

```
  |                                                                 |
11-| .   0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |-11
  |                                                                 |
  |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 0.2254404 долей ПДКмр
= 0.0338161 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 529.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Ym = 1101.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 177 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.07 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип| H  |  D  |  Wo |  V1 |  T |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~~
 0042  T    2.0  0.20 11.00  0.4651 177.0     553.05     703.84                          1.0 1.00 0  0.1306667
 0043  T    2.0  0.20  8.88    1.02 177.0      31.71     745.33                          1.0 1.00 0  0.1066667
```

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

```
_____________________________________________________________________
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    M      |Тип|    Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|-----------|---|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 0042 |    0.130667| T |   1.080486 |   4.27 |    44.4  |
|   2 | 0043 |    0.106667| T |   0.413618 |   9.32 |    65.9  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.237333 г/с                                       |
|Сумма См по всем источникам =     1.494104 долей ПДК                |
|--------------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      5.66 м/с             |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
   |~~~~~~~~~                                 ~~~~~~~~~~~~~|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
_____
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:_____________________________________________________________________________________________
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
```

----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
~~~
~~~

```
                              ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
  Достигается при опасном  направлении   177 град.
                     и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0042 | T |     0.1307|   0.1417105 | 100.00 |100.00 |   1.0845166  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)       |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :005 Кызылорда.
     Объект    :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.

     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
             ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3


      _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
     |  Координаты центра  : X=      -66 м;  Y=     2291 |
     |  Длина и ширина     : L=  17850 м;  B=  11900 м   |
     |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=   1190 м                 |
      ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
|Номер| Код |    M     |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm   |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6049 |  0.00000213| П1 |  0.009526 |  0.50  |   11.4  |
|   2 | 6052 |   0.000031| П1 |  0.138884 |  0.50  |   11.4  |
|~~~
```

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

Достигается в точке с координатами: Xм = -661.0 м
(X-столбец 8, Y-строка 5) Yм = 3481.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 305 град.
и "опасной" скорости ветра : 5.48 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~~~~м~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	г/с~~~~
0042	T	2.0	0.20	11.00	0.4651	177.0	553.05	703.84				1.0	1.00	0	0.6751111
0043	T	2.0	0.20	8.88	1.02	177.0	31.71	745.33				1.0	1.00	0	0.5511111

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0042	0.675111	T	0.558251	4.27	44.4
2	0043	0.551111	T	0.213703	9.32	65.9

Суммарный Mq= 1.226222 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.771954 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

y= 8241 : Y-строка 1 Cmax= 0.001 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=181)

x=	-8991 :	-7801:	-6611:	-5421:	-4231:	-3041:	-1851:	-661:	529:	1719:	2909:	4099:	5289:	6479:	7669:	8859:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.006:	0.006:	0.005:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:

y= 7051 : Y-строка 2 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x=	-8991 :	-7801:	-6611:	-5421:	-4231:	-3041:	-1851:	-661:	529:	1719:	2909:	4099:	5289:	6479:	7669:	8859:

```
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y=  5861 : Y-строка  3  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.008: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y=  4671 : Y-строка  4  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y=  3481 : Y-строка  5  Cmax=  0.004 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y=  2291 : Y-строка  6  Cmax=  0.009 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.007: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.012: 0.016: 0.024: 0.035: 0.044: 0.031: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y=  1101 : Y-строка  7  Cmax=  0.073 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.024: 0.073: 0.015: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.019: 0.036: 0.119: 0.366: 0.073: 0.026: 0.017: 0.012: 0.010: 0.006: 0.005:
Фоп:  92 :  93 :  93 :  94 :  95 :  96 :  100 :  116 :  177 :  251 :  261 :  264 :  266 :  266 :  267 :  267 :
Uоп: 1.40 : 8.60 : 8.60 : 8.60 : 8.60 : 8.60 : 2.33 : 2.35 : 1.09 : 1.07 : 8.60 : 8.43 : 8.41 : 8.60 : 8.60 : 1.54 :
     :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.004: 0.020: 0.073: 0.013: 0.004: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0043 : 0043 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви :    :    : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004:    : 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000:    :
Ки :    :    : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0042 : 0042 :    : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :    :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y=   -89 : Y-строка  8  Cmax=  0.028 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=  2)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.013: 0.028: 0.011: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.013: 0.018: 0.031: 0.065: 0.140: 0.057: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y= -1279 : Y-строка  9  Cmax=  0.006 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.015: 0.019: 0.025: 0.031: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009: 0.006: 0.005:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y= -2469 : Y-строка 10  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=356)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.015: 0.016: 0.015: 0.014: 0.012: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

                _____
 y= -3659 : Y-строка 11  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Координаты точки :  X=   529.0 м,  Y=  1101.0 м,  Z= 3.0 м
                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0732171 доли ПДКмр|
                          |      0.3660855 мг/м3    |
                          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   177 град.
                    и скорости ветра  1.09 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                                  ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 0042 | T |     0.6751|   0.0732171 | 100.00 |100.00 | 0.108451948  |
|-------------------------------------------------------------------------------|
|     Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)      |


7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
```

Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1_____
| Координаты центра : X= -66 м; Y= 2291 |
| Длина и ширина : L= 17850 м; B= 11900 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 1190 м |
~~~~~~

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
 1-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 1
   |                                                                               |
 2-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 2
   |                                                                               |
 3-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 0.001 |- 3
   |                                                                               |
 4-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |- 4
   |                                                                               |
 5-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 5
   |                                                                               |
 6-C 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.005 0.007 0.009 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 C- 6
   |                                                                               |
 7-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.007 0.024 0.073 0.015 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 7
   |                                   ^                                           |
 8-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.003 0.004 0.006 0.013 0.028 0.011 0.005 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 8
   |                                                                               |
 9-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 9
   |                                                                               |
10-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-10
   |                                                                               |
11-| 0.001 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 0.001 |-11
   |                                                                               |
   |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> Cм = 0.0732171 долей ПДКмр
= 0.3660855 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Xм = 529.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 1101.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 177 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~~м~~	~~м/с~~	~м3/с~~	градС	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	~~~~г/с~~~~
6046	П1	2.0		0.0	-476.97	2737.39	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000022		

4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	6046	0.00000222	П1	0.003968	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.00000222 г/с
Сумма Cм по всем источникам = 0.003968 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм < 0.05 долей ПДК

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
~~~~~~

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
ПДКмр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.		м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	гр.				г/с
0042	T	2.0	0.20	11.00	0.4651	177.0	553.05	703.84				3.0	1.00	0	0.0000013
0043	T	2.0	0.20	8.88	1.02	177.0	31.71	745.33				3.0	1.00	0	0.0000011

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0042	0.00000131	T	1.621142	4.27	22.2
2	0043	0.00000107	T	0.620621	9.32	32.9

Суммарный Mq= 0.00000237 г/с
Сумма См по всем источникам = 2.241763 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190

```
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
 Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

                 _____Расшифровка_обозначений_____
                | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
                | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |
                | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
                | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
                | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
                | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
|~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  7051 : Y-строка  2  Cmax=  0.000 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  5861 : Y-строка  3  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  4671 : Y-строка  4  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  3481 : Y-строка  5  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=182)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  2291 : Y-строка  6  Cmax=  0.005 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.004: 0.005: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=  1101 : Y-строка  7  Cmax=  0.081 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=177)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.021: 0.081: 0.007: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Фоп:     :     :     :  94 :  95 :  97 :  100 :  116 :  177 :  252 :  261 :  264 :  265 :  266 :     :     :
Uоп:     :     :     : 1.07 : 1.07 : 2.33 : 2.33 : 2.33 : 1.07 : 1.08 : 1.07 : 1.07 : 1.07 : 1.07 :     :     :
       :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :     :
Ви :     :     :     :     : 0.001: 0.001: 0.002: 0.019: 0.081: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001:     :     :     :
Ки :     :     :     :     : 0042 : 0043 : 0043 : 0043 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :     :     :     :
Ви :     :     :     :     :     : 0.001: 0.002:     : 0.001:     :     :     :     :     :     :     :
Ки :     :     :     :     :     : 0042 : 0042 :     : 0043 :     :     :     :     :     :     :     :
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y=   -89 : Y-строка  8  Cmax=  0.016 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=  1)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.003: 0.008: 0.016: 0.006: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -1279 : Y-строка  9  Cmax=  0.003 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=358)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -2469 : Y-строка 10  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____
 y= -3659 : Y-строка 11  Cmax=  0.001 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=359)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
```

```
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	Cm	Um	Xm
1	0042	0.013067	T	1.080486	4.27	44.4
2	0043	0.010667	T	0.413618	9.32	65.9

Суммарный Mq= 0.023733 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.494104 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.66 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 5.66 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :1325 - Формальдегид (Метаналь) (609)
ПДКмр для примеси 1325 = 0.05 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Ump) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
Ки - код источника для верхней строки Ви
-Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 8241 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=181)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 7051 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 5861 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 4671 : Y-строка 4 Cmax= 0.005 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 3481 : Y-строка 5 Cmax= 0.007 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=181)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.002	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
Cc :	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

y= 2291 : Y-строка 6 Cmax= 0.017 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

```
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.013: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~
```

```
 2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
   |                                                                                                 |
 3-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
   |                                                                                                 |
 4-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
   |                                                                                                 |
 5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 5
   |                                                                                                 |
 6-C 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.017 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 C- 6
   |                                                                                                 |
 7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.014 0.046 0.142 0.028 0.010 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 |- 7
   |                                       ^                                                         |
 8-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.012 0.025 0.054 0.022 0.010 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 |- 8
   |                                                                                                 |
 9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.012 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
   |                                                                                                 |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
   |                                                                                                 |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
   |                                                                                                 |
   |--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
      1     2     3     4     5     6     7     8     9    10    11    12    13    14    15    16

      В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.1417105 долей ПДКмр
                                    =  0.0070855 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   529.0 м
    ( X-столбец 9, Y-строка 7)       Yм =  1101.0 м
                       На высоте  Z =    3.0 м
 При опасном направлении ветра  :     177 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  1.09 м/с


3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
     Примесь  :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________________________________________
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
 6047  П1    2.0                 0.0    -212.97    1428.67       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000217
 6048  П1    2.0                 0.0    -322.57    1988.66       2.00       2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000217


4. Расчетные параметры Cм,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
     Примесь  :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
|   по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,   |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М             |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|__________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер| Код |    M     |Тип |    Cm    |    Um   |    Xm    |
|-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 | 6047 |    0.000022| П1 |   0.015480 |   0.50  |    11.4  |
|   2 | 6048 |    0.000022| П1 |   0.015480 |   0.50  |    11.4  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|Суммарный Mq=    0.000043 г/с                                   |
|Сумма Cм по всем источникам =     0.030959 долей ПДК           |
|---------------------------------------------------------------|
|Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с        |
|---------------------------------------------------------------|
|Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма Cм <  0.05 долей ПДК  |
|_______________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
     Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
     Примесь  :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана

     Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город    :005 Кызылорда.
     Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
     Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
     Примесь  :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
              ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)
```

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :2735 - Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)
ПДКмр для примеси 2735 = 0.05 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	~градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~~	~~~	г/с~~~~
0042	T	2.0	0.20	11.00	0.4651	177.0	553.05	703.84				1.0	1.00	0	0.3157778
0043	T	2.0	0.20	8.88	1.02	177.0	31.71	745.33				1.0	1.00	0	0.2577778
6049	П1	2.0			0.0	-204.19	2330.73	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0007599
6050	П1	2.0			0.0	-652.72	1886.78	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0039506
6051	П1	2.0			0.0	-875.48	2388.84	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0422900
6052	П1	2.0			0.0	-798.22	3577.16	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0		0.0110789

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
| по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	Cm	Um	Xm
-п/п-	-Ист.-	----------	----	-[доли ПДК]-	--[м/с]--	----[м]---
1	0042	0.315778	T	1.305587	4.27	44.4
2	0043	0.257778	T	0.499788	9.32	65.9
3	6049	0.000760	П1	0.027140	0.50	11.4
4	6050	0.003951	П1	0.141102	0.50	11.4
5	6051	0.042290	П1	1.510452	0.50	11.4
6	6052	0.011079	П1	0.395700	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.631635 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.879769 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 2.90 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.9 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Примесь :2754 - Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С);
Растворитель РПК-265П) (10)
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
            ____________Расшифровка_обозначений_____________
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
           | Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]     |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с     ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
         |~~~~~~~~~                          ~~~~~~~~~~~~~|
         | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
          ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.003 долей ПДК (x= -1851.0, z=  3.0; напр.ветра=165)
 ----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------:
  x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 y= -2469 : Y-строка 10  Cmax=  0.008 долей ПДК (x=  1719.0, z=  3.0; напр.ветра=337)
----------:-----------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002:
~~~
```

```
 Код  |Тип|  H  |  D  |  Wo |  V1  |  T  |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~~|~м3/с~~|градС|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~~
        --------- Примесь 0301---------
 0042  T    2.0  0.20 11.00  0.4651 177.0     553.05     703.84                          1.0 1.00 0  0.8362667
 0043  T    2.0  0.20  8.88    1.02 177.0      31.71     745.33                        1.0 1.00 0  0.6826667
        --------- Примесь 0330---------
 0042  T    2.0  0.20 11.00  0.4651 177.0     553.05     703.84                          1.0 1.00 0  0.1306667
 0043  T    2.0  0.20  8.88    1.02 177.0      31.71     745.33                        1.0 1.00 0  0.1066667


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 _____________________________________________________________________
 | - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а     |
 |  суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
 |Номер| Код |    Mq    |Тип |    Cm    |   Um   |   Xm    |
 |-п/п-|-Ист.-|----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
 |   1 | 0042 |   4.442667| T |  18.368261 |   4.27 |    44.4 |
 |   2 | 0043 |   3.626667| T |   7.031506 |   9.32 |    65.9 |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |Суммарный Mq=    8.069334  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)      |
 |Сумма См по всем источникам =    25.399767 долей ПДК            |
 |-----------------------------------------------------------------|
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра =      5.66 м/с         |
 |_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.66 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
    Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                     0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
                   размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
    Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

          _____________Расшифровка_обозначений_____________
         | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
         | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
         | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
         | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]    |
         | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
   |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~|
   | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
   | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.037 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
 ----------:_____________________________________________________________________________________________________________
  x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
 ----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
 Qc : 0.020: 0.022: 0.024: 0.027: 0.029: 0.032: 0.034: 0.037: 0.037: 0.036: 0.033: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.022:
 ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.023: 0.026: 0.030: 0.036: 0.047: 0.057: 0.065: 0.068: 0.069: 0.067: 0.063: 0.055: 0.043: 0.033: 0.029: 0.026:
Фоп:  119 :  122 :  126 :  132 :  138 :  147 :  157 :  169 :  182 :  195 :  206 :  216 :  224 :  230 :  235 :  239 :
Uоп: 1.26 : 1.37 : 1.47 : 8.60 : 8.60 : 8.60 : 8.36 : 8.35 : 8.33 : 8.31 : 8.28 : 8.60 : 8.60 : 8.60 : 1.49 : 1.37 :
       :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :    :
Ви : 0.018: 0.019: 0.022: 0.021: 0.027: 0.034: 0.042: 0.044: 0.046: 0.044: 0.043: 0.035: 0.027: 0.021: 0.022: 0.019:
Ки : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви : 0.005: 0.007: 0.008: 0.016: 0.019: 0.022: 0.023: 0.024: 0.023: 0.023: 0.020: 0.020: 0.016: 0.012: 0.008: 0.006:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~
```

```
Ки : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 : 0042 :
Ви : 0.006: 0.008: 0.016: 0.022: 0.025: 0.028: 0.029: 0.047: 0.048: 0.025: 0.027: 0.025: 0.022: 0.017: 0.012: 0.007:
Ки : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 : 0043 :
~~~
```

```
 Код  |Тип| H  | D  | Wo |  V1 |  T |    X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alfa | F | KP |Ди| Выброс
~Ист.~|~~~|~~м~~|~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~~~~~м~~~~~~|~гр.~|~~~|~~~~~|~~|~~~г/с~~~
       --------- Примесь 0333---------
6049  П1    2.0                0.0   -204.19   2330.73      2.00      2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000021
6052  П1    2.0                0.0   -798.22   3577.16      2.00      2.00  0.00 1.0 1.00 0  0.0000311
       --------- Примесь 1325---------
0042  T     2.0  0.20 11.00  0.4651 177.0     553.05     703.84                      1.0 1.00 0  0.0130667
0043  T     2.0  0.20  8.88    1.02 177.0      31.71     745.33                      1.0 1.00 0  0.0106667


4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
    Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 _____________________________________________________________________
 | - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а     |
 |  суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn          |
 | - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным|
 |  по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,  |
 |  расположенного в центре симметрии, с суммарным M             |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |___________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_______|
 |Номер| Код |    Mq     |Тип |    Cm     |   Um   |   Xm    |
 |-п/п-|-Ист.-|-----------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
 |   1 | 6049 |   0.000267| П1 |   0.009526 |   0.50 |    11.4 |
 |   2 | 6052 |   0.003888| П1 |   0.138884 |   0.50 |    11.4 |
 |   3 | 0042 |   0.261333| T  |   1.080486 |   4.27 |    44.4 |
 |   4 | 0043 |   0.213333| T  |   0.413618 |   9.32 |    65.9 |
 |~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
 |Суммарный Mq=    0.478822  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
 |Сумма См по всем источникам =     1.642513 долей ПДК            |
 |-----------------------------------------------------------------|
 |Средневзвешенная опасная скорость ветра =     5.20 м/с         |
 |_________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
    Сезон    :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
    Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Фоновая концентрация не задана

    Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
    Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.2 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
  ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
    Город    :005 Кызылорда.
    Объект   :0014  ОВОС  " вводе  из консервации Кызылкия.
    Вар.расч. :3   Расч.год: 2031 (на начало года)
    Группа суммации :6037=0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)
                     1325 Формальдегид (Метаналь) (609)

    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился на прямоугольнике 1
    с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
                   размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
    Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

             _____________Расшифровка_обозначений_____________
            | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
            | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]  |
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~~                                  ~~~~~~~~~~~~~~|
    | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
    | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

 _____
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
```

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

```
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
 *--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
1-| 0.001 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 0.001 |- 1
  |                                                                               |
2-| 0.001 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 0.002 0.001 |- 2
  |                                                                               |
3-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.003 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.003 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 3
  |                                                                               |
4-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |- 4
  |                                                                               |
5-| 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.007 0.006 0.006 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 5
  |                                   ^                                           |
6-C 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.009 0.013 0.017 0.012 0.008 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 C- 6
  |                                   ^                                           |
7-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.014 0.046 0.142 0.028 0.010 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 |- 7
  |                                     ^                                         |
8-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.007 0.012 0.025 0.054 0.022 0.010 0.006 0.005 0.004 0.002 0.002 |- 8
  |                                                                               |
9-| 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.006 0.007 0.010 0.012 0.010 0.007 0.006 0.004 0.003 0.002 0.002 |- 9
  |                                                                               |
10-| 0.001 0.002 0.002 0.003 0.004 0.005 0.005 0.006 0.006 0.006 0.005 0.005 0.004 0.003 0.002 0.002 |-10
  |                                                                               |
11-| 0.001 0.002 0.002 0.002 0.003 0.004 0.004 0.005 0.005 0.005 0.004 0.004 0.003 0.002 0.002 0.002 |-11
  |                                                                               |
  |--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
    1    2    3    4    5    6    7    8    9   10   11   12   13   14   15   16
```

В целом по расчетному прямоугольнику:
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.1417105
Достигается в точке с координатами: Хм = 529.0 м
(X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = 1101.0 м
На высоте Z = 3.0 м
При опасном направлении ветра : 177 град.
и "опасной" скорости ветра : 1.09 м/с

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~~	~~~~	~~~~	г/с~~~
--------- Примесь 0330--------															
0042	T	2.0	0.20	11.00	0.4651	177.0	553.05	703.84				1.0	1.00	0	0.1306667
0043	T	2.0	0.20	8.88	1.02	177.0	31.71	745.33				1.0	1.00	0	0.1066667
--------- Примесь 0342--------															
6046	П1	2.0			0.0	-476.97	2737.39		2.00		2.00	0.00	1.0	1.00	0 0.0000022

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			доли ПДК	м/с	м
1	0042	0.261333	T	1.080486	4.27	44.4
2	0043	0.213333	T	0.413618	9.32	65.9
3	6046	0.000111	П1	0.003968	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.474778 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.498072 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.65 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.65 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Группа суммации :6041=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

```
            _____Расшифровка_обозначений_____
           | Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]    |
           | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
           | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ] |
           | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]     |
           | Ки - код источника для верхней строки Ви  |
      |~~~~~~~~~                                ~~~~~~~~~~~~~|
      | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|
      | -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
_____
 y=  8241 : Y-строка  1  Cmax=  0.002 долей ПДК (x=   529.0, z=  3.0; напр.ветра=181)
----------:-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
----------:_____________________________________________________________________________________________________
 x= -8991 : -7801: -6611: -5421: -4231: -3041: -1851:  -661:   529:  1719:  2909:  4099:  5289:  6479:  7669:  8859:
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.010: 0.012: 0.010: 0.007: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~
```

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
-------- Примесь 0330--------															
0042	T	2.0	0.20	11.00	0.4651	177.0	553.05	703.84				1.0	1.00	0	0.1306667
0043	T	2.0	0.20	8.88	1.02	177.0	31.71	745.33				1.0	1.00	0	0.1066667
-------- Примесь 0333--------															
6049	П1	2.0		0.0	-204.19	2330.73	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000021		
6052	П1	2.0		0.0	-798.22	3577.16	2.00	2.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0000311		

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация Cм = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	Cm	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	0042	0.261333	T	1.080486	4.27	44.4
2	0043	0.213333	T	0.413618	9.32	65.9
3	6049	0.000267	П1	0.009526	0.50	11.4
4	6052	0.003888	П1	0.138884	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.478822 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 1.642513 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 5.20 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 42.6 град.С)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 17850x11900 с шагом 1190
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 5.2 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :005 Кызылорда.
Объект :0014 ОВОС " вводе из консервации Кызылкия.
Вар.расч. :3 Расч.год: 2031 (на начало года)
Группа суммации :6044=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -66, Y= 2291
размеры: длина(по X)= 17850, ширина(по Y)= 11900, шаг сетки= 1190
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.6(Uмр) м/с
Заказан расчет на высоте Z = 3 метров

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются

y= 8241 : Y-строка 1 Cmax= 0.002 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=181)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001

y= 7051 : Y-строка 2 Cmax= 0.003 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859
Qc :	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001

y= 5861 : Y-строка 3 Cmax= 0.004 долей ПДК (x= 529.0, z= 3.0; напр.ветра=182)

x=	-8991	-7801	-6611	-5421	-4231	-3041	-1851	-661	529	1719	2909	4099	5289	6479	7669	8859

```
----------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
~~~
```

~~~
~~~

14013011

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 жылы

01695Р

Берілді

"Timal Consulting Group" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

Қазақстан Республикасы, Алматы к., Бостандық ауданы, АЛЬ-ФАРАБИ, № 7, БЦ "Нурлы Тау", блок 5 "А" үй., 188., БСН: 080440002381

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

басты

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

14013011

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

05.09.2014 года 01695Р

Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "Timal Consulting Group" Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, АЛЬ-ФАРАБИ, дом № 7, БЦ "Нурлы Тау", блок 5 "А"., 188., БИН: 080440002381 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН 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 лицензировании»)
Вид лицензии	генеральная
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)
Лицензиар	Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)
Руководитель (уполномоченное лицо)	ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ (фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)
Место выдачи	г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

20015303

ЛИЦЕНЗИЯ

15.10.2020 жылы **02497Р**

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМЖАНОВИЧ

ЖСН: 930819300125 **берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес -сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

Ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

Ескерту **Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

Лицензиар **«Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда)

Алғашқы берілген күні

Лицензияның қолданылу кезеңі

Берілген жер **Нұр-Сұлтан қ.**

20015303

ЛИЦЕНЗИЯ

10.11.2020 года **02497Р**

Выдана **АБЫТОВ АЛЛАЯР ХАКЫМЖАНОВИЧ**

ИИН: 930819300125

(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) **Умаров Ермек Касымгалиевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Нур-Султан**